Brittle

Weihnachten 1859. Theodor Goltz.

Die

landwirthschaftliche Betriebslehre

als

Leitfaden für Vorlesungen

und zum

Selbststudium für Landwirthe

von

Dr. K. Göriz,

Professor der Land- und Forstwirthschaft zu Tübingen.

In drei Theilen.

Zweiter Theil,

nach des Verfassers Tode bearbeitet und herausgegeben

von

Gustav Walz,

Director der land- und forstwirthsch. Akademie zu Hohenheim.

Stuttgart.

Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

1854.

Vorwort.

Der Verfasser entschlief als er eben mit der Bearbeitung des ersten Hauptstücks dieses Bandes oder dem vierten des ganzen Werkes zu Ende war. Da ich dem Verstorbenen innigst befreundet war und seine Ansichten über die meisten landwirthschaftlichen Verhältnisse kenne, auch von der Nützlichkeit des angefangenen Werkes überzeugt bin, so habe ich dem Wunsche anderer Freunde des Verstorbenen entsprochen und die Bearbeitung der vorliegenden Materialien übernommen. Ich ging dabei von dem Grundsatze aus, das Werk möglichst so zu geben, wie es der Verstorbene wahrscheinlich selbst geschrieben hätte und habe mich daher enthalten, an den vorgefundenen Materialien, mit Ausnahme entschiedener Irrthümer, etwas zu ändern. So reihte ich die Materialen nach dem Plane für das ganze Werk, den mir der Verstorbene vor einigen Jahren selbst mitgetheilt hat und der nur hie und da etwas abgeändert wurde, wo einzelne eingelegte Notizen darauf hinwiesen, aneinander, füllte die vorhandenen Lücken so aus, machte solche Zusätze zur Ergänzung und schrieb verschiedene Abschnitte, zu welchen kein Material vorlag, deren künftige Bearbeitung nur vorgemerkt war, so, wie ich ver-

muthe, daß es der Verfasser selbst gethan und ohne daß es gegen meine eigene Ansichten verstoßen hätte. Es sollte mir zur Genugthuung dienen, wenn der Leser meinen Antheil an dem Buche nicht herausfände; ich wollte das Denkmal, das sich der Freund selbst zu setzen angefangen hat, nur vollenden. Eben deßhalb vertrete ich aber auch nicht alle in dem Werke aufgestellten Ansichten, um deren manche ich sogar mit dem verstorbenen Freunde oft in freundschaftlicher Weise gestritten habe.

Viele — und darunter besonders die Freunde des Entschlafenen — werden mit dieser Pietät einverstanden sein; Andere werden verlangen, daß der Bearbeiter die ihm unrichtig scheinenden Ansichten berichtige, daß er in den von ihm geschriebenen Abschnitten nur seine Ansichten gebe, weil es zu schwierig sei, die eines Verstorbenen zu geben; wieder Andere wünschen vielleicht, daß ich das von mir Ergänzte bezeichnet oder die Zusätze und entgegengesetzten Ansichten als Noten angeführt hätte, worauf aber der Verstorbene nicht hätte erwidern können und dergleichen mehr. Da es so doch nicht möglich ist, es allen Lesern recht zu machen, so habe ich mich durch das mir inwohnende Gefühl leiten lassen und der Freundschaft ein Opfer gebracht.

Hohenheim, im April 1853.

G. Walz.

Inhalts-Uebersicht.

B. Die Grundlagen
einer zweckmäßigen Bewirthschaftung.

Viertes Hauptstück.

Vierter Abschnitt.

Fünfter Abschnitt.

Sechster Abschnitt.

C. Die Arbeit

durch Menschen, Thiere und Maschinen.

Sechstes Hauptstück.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

Vierter Abschnitt.

Fünfter Abschnitt.

B.

Die Grundlagen

einer

zweckmäßigen Bewirthschaftung.

Das vierte Hauptstück zeigt, wie man den besten Kraftzustand eines Gutes herbeiführt und erhält.

Das fünfte Hauptstück umfaßt die Lehre von den Feldsystemen, der Fruchtfolge und der Urbarmachung.

Viertes Hauptstück.

Die Verhältnisse, welche das Gleichgewicht in der Wirthschaft begründen.

Wenn ein Gut nachhaltig den höchsten Reinertrag liefern soll, so muß es vor Allem so organisirt seyn, daß die Ernten, welche man von demselben gewinnt, in einem richtigen Verhältnisse zu den Ersatzmitteln stehen, welche man ihm für diese Ernten geben kann. Aus Unkenntniß und Eigennutz kann ein Landwirth so viele verkäufliche Producte bauen, daß das Gut an Ertragsfähigkeit von Jahr zu Jahr abnimmt. Ist es der Eigenthümer, welcher selbst diesen Mißgriff macht oder durch seinen Verwalter machen läßt, so erhält er mit der Zeit den Lohn dafür, denn ein heruntergebrachtes, nicht blos vernachlässigtes, sondern eigentlich ausgesaugtes Gut ist außerordentlich schwer wieder in Aufnahme zu bringen; ist es der Pächter, so kann er sich dadurch vielleicht bereichern, sobald er zur richtigen Zeit den Pacht verläßt, allein einen guten Namen wird er nicht zurücklassen. Der Eigenthümer hat zwar in diesem Fall den größten Nachtheil davon, er hätte es jedoch verhüten können, denn die Wissenschaft hat Mittel, das Zu- und Abnehmen der Kraft wenigstens annähernd vorauszusagen und ein Sachverständiger würde dem Eigenthümer noch zur guten Zeit das Schicksal des Gutes aus der eingeschlagenen Fruchtfolge, dem Düngererzeugniß u. s. w. berechnet haben. Aber auch die scheinbar nicht unmittelbar Betheiligten halten ein derartiges Aussaugen für unlöblich, ja unehrenhaft,

und es ist diese Stimme des Publikums zu billigen und zu unterstützen; denn es ist doch die Gesammtheit einigermaßen dabei betheiligt, daß gutes Bauland nicht verödet wird und daß die dringendsten Lebensbedürfnisse in der Nachbarschaft erzielt werden.

Eine Ausnahme bildet der Anbau eines frischgerodeten Waldes, einer umgebrochenen reichen Wiese, eines trockengelegten Teiches. Hier kann der Boden zu viel angesammelte Kraft besitzen, um Halmfrüchte hervorzubringen und es ist gerechtfertigt, ihn so lange mit Gewerbspflanzen, Wurzel- und Knollengewächsen in Anspruch zu nehmen, bis das Getreide sich nicht mehr auf ihm lagert.

Abgesehen von solchen Ausnahmen besteht die geringste Forderung, die man an einen Landwirth macht, darin, daß er das Gut in gleichem Kraftzustande erhalte, wie er es übernommen hat. Meistens liegt es in seinem eigenen und wegen der anwachsenden Bevölkerung auch im allgemeinen Interesse, noch mehr zu leisten. Gelingt es ihm, das Gut auf denjenigen Rohertrag zu bringen, wie solcher nach der gegenwärtigen Stufe des landwirthschaftlichen Wissens im Verein mit dem höchsten Reinertrag erreichbar ist, so hat er für das Gut den Normalzustand herbeigeführt. Der höchste Rohertrag ist, wenigstens in dichtbevölkerten Gegenden für die Gesammtheit, der höchste nachhaltige Reinertrag für den Gutsbesitzer oder Pächter das Wünschenswertheste.

Manche machen es sich mit der Ermittlung der Kraft-Zu- oder Abnahme leicht. Sie stellen den Satz auf, die Hälfte der nutzbaren Fläche müsse jedenfalls der Futtererzeugung gewidmet seyn und man dürfe höchstens die andere Hälfte den verkäuflichen Früchten einräumen. Solche Sätze sind nichts anders, als neumodischer Schlendrian. Weiß man denn nicht, daß Luzernefelder und gute Wässerungswiesen gemeiniglich doppelt so viel Futter geben, als Esperfelder und trockene Höhewiesen? Vergißt man, daß die meisten Handelsgewächse dem Boden mehr Kraft entziehen als die Halmfrüchte und nicht wie diese in ihrem Stroh einen wesentlichen Beitrag zur Kraftwiedererstattung geben? Wie kann unter solchen Umständen von

einem derartigen Durchschnittsverhältniß die Rede seyn? — Nein, so schnell geht es nicht. Das richtige Verhältniß der Kraftconsumtion zur Kraftproduction zu finden, ist schwierig.

Die Lehre davon läßt sich in vier Abschnitte eintheilen:

Im ersten muß gezeigt werden, welche Pflanzen den Boden verbessern, welche ihn verschlechtern und welche ihn in demselben Kraftzustande hinterlassen, in welchem sie ihn zur Zeit ihrer Saat oder Pflanzung übernommen haben.

Im zweiten müssen die Ersatzmittel für die entzogene Bodenkraft geprüft, es muß der relative Werth und die zweckmäßige Verwendung der Dungmittel, damit sie ihre volle Wirkung äußern können, nachgewiesen werden.

Der dritte Abschnitt zeigt die Berechnung, wie viel Dünger ein Gut bei einer festgesetzten Bewirthschaftungsweise zu geben vermag.

Im vierten Abschnitt werden Kraftverlust und Kraftersatz einander gegenüber gestellt.

Literatur:

v. Wulfen, die Vorschule der Statik des Landbaues. Mgdbg. 1830.
Hlubeck, die Ernährung der Pflanzen und die Statik des Landbaues, eine gekrönte Preisschrift. Graz 1841.
Schweizer, über Wirthschaftssysteme. Dresden und Leipzig 1849.
v. Voght, Statik. Hamburg 1825.
Statik des Landbaues von Runtel von Simpern, nebst Ergänzungen. Halle.
Theilkuhl, land- u. forstwirthschaftl. Verhältnisse. Sondersh. 1852.
Ferner in den Schriften von Thär, Schwerz, Block, Veit, Burger, Klebe und Koppe, Brussingault, v. Kleyle, Rudolph Andree, Schmalz, Liebig, Pabst, v. Weckherlin, Schober rc.

Erster Abschnitt.

Von der Verminderung oder Vermehrung der Bodenkraft durch die Pflanzen.

Es wird wohl keinem Zweifel unterliegen, daß alle Kulturgewächse während ihres Wachsthums die Kraft des Bodens einigermaßen in Anspruch nehmen. Da sie aber noch andere Quellen der Ernährung haben, als die Krume, und da der Landwirth von dem Felde nur dasjenige wegbringt, was ihm diese Abnahme lohnt, und Manches zurückläßt, was den künftigen Saaten zu gut kommt, so sind die Erscheinungen in Betreff der Bodenkraft nach einer abgenommenen Ernte höchst verschieden.

In früheren Zeiten wollte man die Verminderung der Bodenkraft, wenigstens in Betreff der Halmfrüchte, allein aus der Stellung einer solchen Frucht nach der letzten Düngung herleiten, legte dabei die damals allgemeine Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache zu Grunde, setzte eine nach je 6 Jahren sich wiederholende Düngung voraus und war der Ansicht, daß die erste der Düngung folgende Frucht $^8/_{16}$, die zweite $^4/_{16}$, die dritte $^2/_{16}$, die vierte $^1/_{16}$ entziehe. Dabei erklärte man für nothwendig, dem Lande stets $^1/_{16}$ übrig zu lassen.

Thär machte in seinen älteren Schriften schon dadurch einen Fortschritt, daß er für die erste Frucht (Wintergetreide) $^4/_{10}$
" " zweite " (Sommergetreide) $^2/_{10}$
(hier ist die reine Brache eingereiht)
für die dritte Frucht (Wintergetreide) $^3/_{10}$
" " vierte " (Sommergetreide) $^1/_{10}$
ansetzte, allein es hat ihn dieses späterhin selbst nicht mehr befriedigt, weil es sich, je schärfer man allmälig den Gegenstand prüfte, um so stärker herausstellte, daß man auf die Eigenthümlichkeit jedes Gewächses viel größere Rücksicht nehmen müsse, als auf seine Stellung in der Fruchtfolge, beziehungsweise seine Stellung nach der zuletzt gegebenen Düngung.

Man brachte nun die Gewächse in Klassen, je nachdem sie den Boden reicher oder ärmer oder ebenso hinterlassen, wie sie ihn empfangen haben und machte damit abermals einen Fortschritt.

Um jedoch sogleich zu zeigen, wie sehr sich hiebei die Ansichten noch begegnen und wie viel noch zu erforschen bleibt, bis man über die Einreihung der einzelnen Gewächse in die Klassen einverstanden ist, wird es nothwendig, mehrere solcher Eintheilungen neben einander zu stellen.

Schweitzer* bildet sechs Klassen: Die erste umfaßt die starkangreifenden Gewächse, zu welchen er nur die Halmfrüchte, aber diese alle zählt; die zweite die angreifenden, nämlich Reps, Rübsen und andere Oelgewächse, desgleichen die Bohnen, den Kümmel, Anis, Hanf, Lein, Weberkarden, Tabak und mehrere andere Handelsgewächse. In die dritte Klasse, zu den mäßig angreifenden, kommen die Kartoffeln, Möhren und ähnliche Gewächse zu stehen, wie auch mehrere Handelsgewächse, welche nicht zur Samenreife gelangen, wie Krapp und Waid. Zu der vierten Klasse, den schwach angreifenden rechnet er die reifwerdenden Hülsenfrüchte mit Ausnahme der Bohnen, und den zur Reife kommenden Klee. In die fünfte Klasse mit dem Namen schonende Gewächse, welche dem Boden nichts nehmen, im Gegentheil seine Tragbarkeit unter gewissen Umständen und bei gehöriger Kultur eher vermehren, als verringern, stellt er alle grün vor dem Körneransatz abgemähten Hülsen- und Halmfrüchte, so wie den Spörgel. Die sechste Klasse enthält endlich die bereichernden Gewächse, namentlich alle grün abgemähten oder abgeweideten Kleearten und mehrjährige Grasländereien.

Vier seiner Klassen enthalten kraftvermindernde, eine enthält schonende oder wohl besser gesagt, kraftersetzende, und eine kraftvermehrende Gewächse.

---

* Dr. A. G. Schweitzer, Professor in Bonn. Ueber Wirthschaftseinrichtungen. Dresden und Leipzig 1849.

Schwerz* hat nur fünf Klassen: zwei mit kraftvermindernden, zwei mit kraftvermehrenden und eine mit schonenden oder kraftersetzenden Gewächsen. Dabei ist die Vertheilung der Pflanzen von der Schweitzer'schen durchaus verschieden.

Wenn dabei, um den Auszug kurz zu machen, seine Ansichten über Stoppel- und Brachrüben, Repspflanzen vor und nach dem Versetzen weggelassen werden, so findet man in der ersten Klasse, den erschöpfenden Pflanzen, nur Hopfen, Krapp, Hanf, Mohn, Weberkarden, Lein, Waid und Wau, dagegen in der zweiten Klasse, den angreifenden, neben den Wurzel- und Knollengewächsen und dem Kopfkohl erst die reifenden Halmfrüchte. Gutstehende Hülsenfrüchte, Wicken und Erbsen ordnet Schwerz, auch wenn sie zur Reife gelangen, neben den grüngemähten Hülsen- und Halmfrüchten, den weißen Klee und Spörgel in die dritte Klasse, d. h. zu den schonenden Gewächsen. Die vierte Klasse mit den verbessernden Pflanzen umfaßt den Klee, wenn er gut steht, den Reps, wenn er während seines Wachsthums behackt wird, ebenso behackte Pferdebohnen, den Tabak und Mais. In die fünfte Klasse, welche bereichernde Pflanzen enthält, gehören die Luzerne, Esparsette und endlich mehrjähriges Grasland.

Hlubeck** hat fünf Klassen, drei mit kraftvermindernden, eine mit krafterseßenden und eine mit kraftvermehrenden Pflanzen.

Zu den starkangreifenden rechnet er solche, bei welchen die Erschöpfung mit Rücksicht auf ihren Kohlenstoffbedarf — im Vergleich mit den übrigen Kulturpflanzen — mit $^2/_3$ ihres Ertrags berechnet werden muß. Hieher gehören seiner Ansicht nach alle Oelpflanzen; zu den zehrenden oder erschöpfenden solche Gewächse, bei welchen die Erschöpfung wenigstens die Hälfte ihres Erzeugnisses beträgt, zu den schonenden solche, welche dem Boden

* Im dritten Band des praktischen Ackerbaues.

** Hlubeck, die Ernährung der Pflanzen und die Statik des Landbaues. Eine gekrönte Preisschrift. Prag 1841.

nur wenig Kraft entziehen und bei welchen im Allgemeinen der vierte Theil ihres Erzeugnisses auf Rechnung ihrer Bodenaussaugung veranschlagt werden muß. Zu diesen gehören alle blattreichen Futterpflanzen und einjährigen, hülsenartigen Getreidepflanzen, wenn sie gut bestanden sind und daher die Verflüchtigung der Kohlensäure und anderer Gasarten verhindern; zu den ersetzenden solche, welche im Stande sind, mit ihren Rückständen als: Wurzeln und Stoppeln die dem Boden entzogene Nahrungsmenge wieder zu ersetzen; hieher gehören Luzerne, Esparsette und die perennirenden, gut bestandenen Kleearten; endlich zu den bereichernden solche, deren Rückstände mehr betragen, als ihre Aussaugung. Hieher gehören blos die Luzerne und Esparsette.

Diese wörtlich wieder gegebene Eintheilung läßt Zweifel manchfacher Art übrig, welche sich, wenigstens theilweise, durch folgende unmittelbar darauf folgende Sätze wieder heben:

Nimmt man bei den Pflanzen auf den Zustand Rücksicht, in welchem sie den Boden nach ihrer Ernte hinterlassen, mithin auf die Art ihrer Kultur, so lassen sich die zehrenden und stark angreifenden Pflanzen weiter eintheilen

a) in verbessernde, d. i. solche, bei welchen die Unkräuter unterdrückt, der Boden gelockert und der Reichthum des Bodens auflöslicher gemacht, mithin die Thätigkeit das Bodens gesteigert wird. Hieher gehören Mais, Rübsen, Reps, Tabak und die Wurzelgewächse, sobald bei allen diesen Pflanzen die Drillkultur angewendet wird;

b) in nicht verbessernde, als: alle Cerealien und Handelspflanzen, die der Körner wegen kultivirt, aber nicht behackt und behäuft werden.

Bei diesen vielseitigen und bedeutenden Widersprüchen wird man sich nach allgemeinen leitenden Sätzen sehnen und es hat deren jeder Schriftsteller einige aufgestellt, welche freilich, wie das Resultat zeigt, keine allgemeine Anerkennung finden. So kann Burger's

Satz,* daß die Erschöpfung wesentlich von dem kubischen Raum abhänge, welchen die Wurzeln einer Pflanze einnehmen und daß daher Kopfkohl weniger angreife, als Kartoffeln, Mais und Bohnen, keineswegs als Erfahrungssatz zugegeben werden. Hlubeck's Theorie, wornach alle Oelpflanzen am meisten angreifen, dabei freilich der Reps und Rübsen (weßhalb nicht auch der Mohn?) durch die Bearbeitung den Boden wieder verbessern, ist ebenfalls nicht in Uebereinstimmung mit der Erfahrung und so werden auch die nachfolgenden Sätze, wenn gleich sie rein aus der Praxis entnommen sind, wohl nicht ohne Anfechtung bleiben.

Zuvor jedoch muß, um alle Mißverstände möglichst abzuschneiden, darauf aufmerksam gemacht werden, daß nicht alle Pflanzen, welche zu ihrem Gedeihen einen kräftigen Boden verlangen, angreifend sind, vielmehr manche derselben ihn auch wieder kräftig hinterlassen, andere allerdings nicht; — ferner, daß manche Pflanzen zwar dem Boden Kraft entziehen, ihm dagegen andere gute Eigenschaften verleihen, z. B. die erforderliche Lockerung oder Befestigung und die Entfernung von Unkräutern; — endlich, daß eine Pflanze den Boden, auf dem sie wächst, angreifen, dagegen den Kraftzustand des ganzen Gutes begünstigen kann. Die ihr unmittelbar und ohne neue Düngung folgenden Früchte stehen nicht sehr schön, aber die Pflanze liefert mehr Dungmaterial, als sie konsumirt hat.

Erster Satz: Eine Pflanze greift den Boden um so mehr an, je vollständiger sie ohne irgend einen Rückstand, der während ihres Wachsthums oder bei ihrer Einerntung dem Boden bleibt, von dem Lande genommen wird.

Zweiter Satz: Eine Pflanze greift den Boden um so mehr an, je ausschließlicher sie auf die Ernährung aus seiner obersten Schichte, der Krume, angewiesen ist. Solche Pflanzen, die mit

* Burger's Lehrbuch 2. Band, 3. Auflage, Seite 144 bei der Kultur des Kopfkrautes.

großen oder zahlreichen Blättern aus der Atmosphäre oder die mit tief eindringenden Wurzeln aus dem für viele andere Kulturgewächse unzugänglichen Untergrund Nahrungsstoffe an sich zu bringen wissen, sind weniger angreifend, sie können vielmehr je nach den Umständen ersetzend oder gar verbessernd sein.

Dritter Satz. Die meisten Kulturgewächse greifen den Boden in dem Zeitpunkt von der Blüthe bis zur Fruchtreife am meisten an.

Vierter Satz. Solche Kulturgewächse, welche den Boden längere Zeit völlig überschatten, entziehen ihm weniger Kraft, als wenn sie ihn unvollständig bedeckt haben würden.

Fünfter Satz. Manche Pflanzen greifen den Boden um so stärker an, je größer ihr Ertrag ist, während andere bei schlechtem Stande dem Boden mehr entziehen, als bei gutem.

Sechster Satz. Die Kraftentziehung ist von manchen äußeren Umständen, z. B. von der Feuchtigkeit und Wärme sowohl der Lokalität, als des einzelnen Jahrgangs, ferner von der Behandlung des Anbaues, wie der breitwürfigen oder Reihensaat einigermaßen abhängig.

Wendet man diese Sätze auf unsre Kulturgewächse an, so findet man mit Hinzuziehung von noch anderen Einzelnerfahrungen:

Die reifwerdenden Getreidearten mit Einschluß des Maises sind angreifend und zwar so ziemlich im Verhältniß ihres Ertrags und des Nahrungsstoffes, den sie enthalten, so daß eine gute Getreideernte mehr angreift, als eine geringe, ferner Mengefrucht, wie Dinkel und Einkorn unter einander gebaut mehr als reine Saat, endlich 1 Scheffel Winterweizen mehr als 1 Scheffel Winterroggen, Wintergerste mehr als Sommergerste. Buchweizen greift weniger als die Halmfrüchte an.

Die reifwerdenden Hülsenfrüchte sind ebenfalls angreifend, jedoch in geringerem Grade als die Getreidearten und bei starkem, dichtem Stande weniger, als bei schwachem, magerem.

Vor oder zur Zeit der Blüthe gemähte Getreidearten und Hülsenfrüchte, z. B. Stoppelroggen, Buchweizen, Mais,

Grünwicken, grüngemähter Spörgel sind ersetzend nach der strengen Bedeutung dieses Wortes, d. h. ihre saftigen Rückstände geben durchschnittlich dem Boden so viel zurück, als er an sie abgetreten hat.

Der rothe Klee, der nicht zum Samentragen kommt, wirkt verbessernd,* je üppiger und reiner er war, um so mehr, je magerer und verunkrauteter er war, um so weniger, so daß ein schlechter Klee kaum als ersetzend gelten kann. Auch solche Kleestücke, denen man einmal im Sommer Samen abnimmt, werden durchschnittlich weder ärmer noch reicher werden. In hohem Grade verbessernd ist solcher Klee, den man vor dem Umbruche etwas nachwachsen läßt. Letzteren können nur schön bestandene vieljährige Luzerne- und Esperfelder noch übertreffen. Die Berasung des Ackerlandes verbessert dasselbe ebenfalls, natürlich am meisten, wenn eine solche Dreische beweidet, weniger, wenn sie gemäht, noch weniger, wenn sie zum Grassamentragen bestimmt wird.

Die Wurzel- und Knollengewächse und die Pflanzen, welche gemeiniglich mit diesen in Eine Gruppe geworfen werden, greifen den Boden an, doch nicht so sehr, als dies von Vielen angenommen wird. Kopfkohl, Stoppelrüben und Möhren entziehen mehr Kraft, als Kartoffeln, Runkeln, Kohl- und Brachrüben, am wenigsten Topinambur und Pastinaken.

Die Gewerbspflanzen können allgemein für angreifend erklärt werden. Dabei hängt der Grad der Kraftentziehung nicht blos von der Pflanzengattung und Art, sondern auch auffallend von der Behandlung derselben Art ab. Dies beweist der Winterkohlreps. Er verdient als die am sorgfältigsten beobachtete Pflanze eine nähere Ausführung. In früherer Zeit verbot oder beschränkte man nicht selten seinen Anbau in den Pachtbriefen; auch in neueren Zeiten

* In Weihenstephan bei München wog man die trocknen Wurzeln eines Quadratfußes Kleeland und erhielt zwei Loth; es beträgt dies auf den Württemb. Morgen 24 Ctr. Ein recht gut bestandener Klee hinterläßt aber außer Wurzeln und Stoppeln noch eine Menge unterdrückter und welk abgefallener Blätter, welche noch während seines Wachsthums den Boden bereichern.

stellt ihn Hlubeck unter den starkangreifenden Pflanzen obenan, wobei er allerdings dieses Urtheil durch die Vortheile, welche seine Bearbeitung gewährt, etwas mildert. Andere Beobachtungen, von großem Gebiete und in vielen Jahren zusammengestellt, sprechen jedoch dafür, daß der Reps den Boden nicht stark angreift. Die schönsten Weizen-, Dinkel-, Wintergerste-Ernten folgen auf ihn und zwar um so schönere, je reicheren Ertrag er selbst geliefert hat. Wenn der Reps nicht etwa wegen eingetretener Unglücksfälle vor oder während der Ernte, sondern wegen allgemeinen dürftigen Standes nur 2½ Scheffel vom Morgen trägt, so greift er das Land viel mehr an, als ein Reps mit 5 Scheffeln Ertrag vom Morgen, abgesehen davon, daß ein dürftiger Reps nur mit 15 Ctrn. Stoh und Hülsen, ein kräftiger mit 30 Ctrn. zur Düngermasse beiträgt.

Obiger Einfluß auf die Bodenkraft läßt sich dadurch erklären, weil ein vorzüglicher Reps im Winter seine üppigen Herbstblätter, im nächsten Jahre eine Masse von tiefeindringenden starken Wurzeln und derben Stoppeln dem Boden hinterläßt, dabei diesen beschattet und unkrautfrei erhält, während ein magerer Reps dürftige Herbstblätter, Wurzeln und Stoppeln, dabei viel Unkraut hat und die Kraft des Bodens zu Hervorbringung des Samens viel mehr in Anspruch nehmen muß. — Bleibt der Reps nicht bis zur Reife auf derjenigen Stelle, auf welche er gesäet worden ist, mit anderen Worten, wird er im Herbste verpflanzt, so wird nach übereinstimmender Erfahrung in solchen Gegenden, in welchen diese Methode üblich ist, dasjenige Land, in welchem die jungen Pflanzen von der Saat an erzogen worden sind, stark angegriffen, während das andere Land, in welches sie nachher versetzt werden und in welchem sie bis zur Reife bleiben, nicht viel an Kraft verliert.

Es liegt hier nur ein scheinbarer Widerspruch des dritten Satzes vor; denn das Pflanzenland muß nach dem ersten Satze verarmen, weil es gar keine Rückstände erhält und das andere Land, welches die schon ziemlich entwickelten Pflanzen aufnimmt, bekommt

dadurch eine so reiche Ausstattung durch die Herbstblätter, Wurzeln und Stoppeln, daß es selbst nur geringe Opfer zu bringen braucht. — Noch einen Beitrag zur Kenntniß des Verhaltens dieser Pflanze gibt die Erfahrung, daß ein Winterkohlreps, welcher im Herbst oder Frühjahr von dem Lande, auf welches er gesäet wurde, abgemäht wird, um die Blätter zu füttern, ersetzend, ein solcher, dessen Gesammtblättermasse man unterpflügt, verbessernd wirkt.

Was die übrigen Gewerbspflanzen betrifft, so wird der Tabak von Einigen unter die verbessernden, von Andern unter die angreifenden Gewächse gezählt. Letzteres wird wohl das Richtige sein, obwohl er schöne Winterfrüchte zur Folge hat. Krapp, Cichorien, Hanf und Lein, welche weder Wurzeln noch Stoppeln zurücklassen, sind angreifend, deßgleichen Waid, Wau, Kardendisteln und die verschiedenen Oelpflanzen.

So ziemlich übereinstimmend mit diesen Ansichten ist die Eintheilung von Pabst in der 3. Auflage seiner Betriebslehre. Er bildet zuerst drei Klassen und vertheilt dann jede Klasse wieder in mehrere Gruppen. Die erste Gruppe enthält die am stärksten, die zweite die weniger angreifenden u. s. f.

1. Klasse. Angreifende Gewächse.

1. Gruppe: Cichorie, Leindotter, Hanf, Flachs, Mais, Mohn, Kopfkohl, Krapp.
2. Gruppe: Bohnen, Möhren, Turnips, Reps, Rübsen, Tabak, Weizen, Wintergerste, Kohlrüben, Runkeln.
3. Gruppe: Weberkarden, Kartoffeln, Sommergerste, Roggen, Hafer.

2. Klasse. Wenig angreifende Gewächse.

1. Gruppe: Reifwerdende Erbsen, Wicken, Buchweizen, Spörgel.
2. Gruppe: Futterroggen, Grünwicken, grüngemähter Spörgel, Samenklee.

3. Klasse. Bereichernde Gewächse.

1. Gruppe. Mäßig bereichernd: Sommerweidesaaten, wie Spörgel, Mengfutter-, Hafer- und Roggenweidesaat; mehrjährige Schafweide auf schwachem Boden.
2. Gruppe. Mehr bereichernd: Rother und weißer Klee, Esper auf schwächerem Boden oder bei kurzer Dauer des Niederliegens, gewöhnliche mehrjährige Dreischweide.
3. Gruppe. Stark bereichernd: Mehr als dreijährige Luzerne und Esparsette auf besserem Boden, alte und starknarbige Grasniederlage.

Hieher gehören auch die zur Gründüngung angebauten Gewächse.

Eine eigentlich ersetzende oder neutrale Klasse hat demnach Pabst nicht.

Zweiter Abschnitt.

Von den verschiedenen Dungmaterialien und ihrer angemessenen Verwendung.

Wenn man sich um die Ersatzmittel der entzogenen Bodenkraft umsieht, so findet man sie, obwohl Bewässerung, reine Brache, die Berasung des Landes, das Felderbrennen u. dgl. mehr, ebenfalls wesentlich mitwirken können, doch hauptsächlich in den eigentlichen Dungmitteln. Die Produktionslehre hat vorerst die Aufgabe, mit ihrer Natur, ihrer Entstehung, Darstellung oder Gewinnung, ihrer Behandlung vor und bei dem Gebrauch, ihrem Erfolge und der Menge, in welcher sie aufzubringen sind, vertraut zu machen. Der Betriebslehre bleibt es dagegen vorbehalten, diese Dungmaterialen zuerst aus der Produktionslehre übersichtlich zusammenzustellen; zweitens nachzuweisen, auf welche Art der gesammte Düngervorrath unter die betreffenden Grundstücke zu vertheilen ist, um den größten Reinertrag dadurch zu erzielen.

I. Uebersichtliche Zusammenstellung der Dungmaterialien.

Es genügt hier eine einfache Aufzählung der gewöhnlichen Dungmittel mit Hinzufügung der Menge, in welcher man sie aufzuführen hat, ihres gegenseitigen Werthes, so weit dieser ermittelt ist, des Verhältnisses ihres Gewichtes zu dem Raume, den sie einnehmen, sodann auch ihres Gewinnungs- und Kaufpreises. Letzterer findet zwar erst in dem Hauptstück über das Kapital seine eigentliche Stelle, allein er ist aus dem Grunde schon hier einzureihen, weil er einen großen Einfluß bei der Wahl der Dungmittel ausübt. Diese Zusammenstellung ist eine unvermeidliche Wiederholung aus der Productionslehre, damit man bei Anfertigung eines Wirthschaftsplans oder Gutsanschlags alle Verhältnißzahlen in einem kleinen Raume beisammen hat.

Verhältnißzahlen über die verschiedenen Dungmittel.

1) Stallmist.

Die nachfolgenden Zahlen gelten hauptsächlich für Rindsmist oder auch für gemengten Mist aus den Rindvieh-, Pferds-, Schweineställen, jedoch für so gemengten, daß der Rindsmist noch immer die Oberhand hat. Ferner ist dabei der Zustand einer mittelmäßigen Verrottung vorausgesetzt, nämlich der Zustand, wo das Stroh mürbe geworden ist. Es ist dieß derjenige Zustand, in welchem man in größeren Wirthschaften den Dünger gewöhnlich auf's Feld fährt. Er hat dann im Vergleich zum ganz frischen Zustand etwa 15—20 Proc. an Gewicht verloren. Sollte die Verrottung weiter vorgeschritten sein, so ist es bei genauen Rechnungen erforderlich, eine Reduction vorzunehmen. Ist nämlich der Mist schon speckig, ohne daß das Stroh ganz verwest ist, so beträgt sein Gewichtsverlust im Vergleich zum frischen Zustand wenigstens 25 Proc. ist das Stroh gar nicht mehr erkennbar, so beträgt er 50 Proc.

Gewöhnlich rechnet man die Dungfuhren nach dem Gewicht und zwar entweder nach Centnern oder nach sogenannten

Normalfudern, die zu 20 Centner angenommen werden, manchmal jedoch kommt auch der Raum mit in Anschlag. In dieser Beziehung braucht man zu wissen, daß ein rheinländischer Cubikfuß frischer Strohmist 48 Pfund, halbverrotteter Mist 56 Pfund wiegt, und man bei der Ausfuhr 50—60 Pfund als mittleres Gewicht veranschlagt. Das spezifische Gewicht des frischen Mistes ist = 0,72, das des halbverrotteten = 0,84.

a) Menge des auf Ackerland auszufahrenden Düngers.

Eine sehr schwache Düngung heißt man
100 Ctr. und weniger oder 5 Normalfuder auf 1 württ. Morgen.
Eine schwache Düngung heißt man
100—140 Ctr. oder 5—7 Normalfuder auf 1 württ. Morgen.
Eine gute Düngung heißt man
140—220 Ctr. oder 7—11 Normalfuder auf 1 württ. Morgen.
Eine starke Düngung heißt man
220—300 Ctr. oder 11—15 Normalfuder auf 1 württ. Morgen.

Letztere Düngung taugt auf einem von Natur nicht unfruchtbaren Boden nicht mehr unmittelbar zu Halmfrüchten, welche sich lagern würden, sondern nur zu Hackfrüchten, Tabak, Hanf, Reps u. dgl. Berücksichtigt man die Dauer der Düngung, somit ihre Wiederholung in einem gewissen Zeitraum, welches dann eine genauere Rechnung gibt, so kann man sagen, daß eine Düngung von 200 Ctrn., wenn sie sich alle

3 Jahre wiederholt, eine recht gute (jährlich 66 $^2/_3$ Ctr. auf den Morgen),
4 Jahre wiederholt, eine mittelmäßige (jährlich 50 Ctr. auf den Morgen),
5 Jahre wiederholt, eine schwache (jährlich 40 Ctr. auf den Morgen),
6 Jahre wiederholt, eine sehr schwache (jährlich 33 $^1/_3$ Ctr. auf den Morgen)

genannt wird.

Hat man es mit Schafstallmist oder einem ungewöhnlich verrotteten anderen Mist zu thun und kann man dabei keine genauere Reduction machen, so berechnet man je 2 Ctr. dieser besseren Dungmittel gleich 3 Ctrn. des eben angegebenen Quantums. Gegentheils muß man bis zu $^1/_3$ weiter aufführen, wenn der Mist entweder ganz frisch, oder übermäßig strohreich oder aus Waldstreu erzeugt ist.

b) Menge des auf Wiesen auszufahrenden Düngers.

Wo Wiesen gedüngt werden, bringt man 80—175 Ctr. Mist auf den Morgen, welche Düngung bald alljährlich, bald im zweiten, häufiger erst im dritten oder vierten Jahre wiederholt wird.

Da der Stallmist im Frühjahr von den Wiesen wieder abgerecht werden muß, so darf er denselben nicht ganz zur Last geschrieben, sondern muß theilweise wieder in Abzug gebracht werden. Je reifer und verrotteter der Mist zur Zeit des Aufbringens war, je früher man ihn auffuhr und je wechselnder die Witterung in Frost, Schnee und Thauwetter war, um so weniger bleibt übrig.

Block nimmt unter der Voraussetzung, daß die Wiese den Dünger unmittelbar aus der Stallung bekommt, an, daß das Abgerechte den dritten Theil jener Düngung, welche die Wiese erhielt, wiederersetze. Da der Mist bei Block 3—6 Wochen im Stalle blieb, so ist diese Annahme sehr hoch.

Nach Hohenheimer Versuchen betrug das Abgerechte von solchem Mist, der zwischen dem Aufbringen und Abrechen 22 Wochen lang lag, 2 $^1/_5$ Proc. des Aufgefahrnen, von solchem Mist, der 12—13 Wochen lang, 3,^{3} bis 7,^{6} Proc., endlich von solchem, der nur 9 Wochen lang lag, 9 Proc. des Aufgefahrnen. *

Der Kaufpreis des Mistes beträgt für 20 Ctr. oft nur 1 fl., oft aber auch 4 fl. bis 4 fl. 30 kr.; im Rheingau, wo viel Mist

* Ueber das Düngen der Weinberge und Hopfengärten sind Angaben im ersten Bande, Seite 205, 226 und 228 enthalten.

zum Weinbau gekauft wird, kommt sogar der Karren zu 8 Ctr. auf 2—3 fl. und im Egerthal in Böhmen zum Hopfenbau ein solcher Karren auf 2 fl. 12 kr. — Von Hohenheim aus kaufte man schon Mist aus dem Stuttgarter Poststall. Der Wagen zu 22 Ctr. kam mit den Unkosten des Transportes auf 3 fl. 27 kr. zu stehen.

2) Schafpferch oder Hürdenschläge.

a) Menge des Pferchs auf Ackerland. Man betrachtet als einen starken Pferch, wenn 3200 Stück Schafe oder mehr, als einen mittelmäßigen Pferch, wenn 2400, als einen schwachen, wenn 1600 Stück eine Nacht über auf einem württ. Morgen Feldes zubringen.

Andere Landwirthe rechnen lieber nach dem Raume, den man jedem Stück in den Hürden anweist und nach dem Weiterschlagen des Pferchs während der Nacht. Indessen ist diese Berechnungsweise minder genau und man ist schon über die Grundzahl derselben nicht einig. Block will dem Stücke nicht mehr als 4—5 Quadratfuß einräumen, während Viele 9 Quadratfuß als das Geringste und 12 Quadratfuß als das Höchste voraussetzen. Je mehr man übrigens Raum gibt, um so ungleicher wird das Land gedüngt.

Bei der Pferchung hat man noch die Dauer der Nächte zu berücksichtigen. Es dauert eine Pferchnacht durchschnittlich im April 9, im Mai 8, im Juni 7, im Juli 8, im August 9 1/2, im September 11 1/2, im October 13 1/2, im November 15 Stunden. Dabei ist aber in den kurzen Tagen der letzten 2 Monate gewöhnlich auch die Weide schwächer und es hält sich also der wirkliche Unterschied zwischen 7 und 12 Stunden. Noch mehr gleicht sich dieses aus, wenn — wie dieß in vielen Wirthschaften geschieht — die Thiere Sommers auch einen Mittagspferch halten. Dadurch kann er in dieser Jahreszeit bei gehörigem Futter so kräftig als der Frühjahrs- und Herbstpferch werden.

b) Menge des Pferchs auf Wiesen. Sie ist viel gerin-

ger als auf Ackerland und beträgt gewöhnlich nur 1000—1200 Stück, welche eine Nacht auf dem Morgen verweilen.

Werth des Pferchs im Vergleich zum Stallmist. Man nimmt an, daß der Pferch von 400 Schafen in einer Nacht gleich der Auffuhr von 20 Ctrn. Stallmist sei.

Geldwerth des Pferchs. Er ist nicht nur nach den Gegenden, sondern auch in derselben Gegend nach der Jahreszeit so verschieden, daß die Pferchnacht von 100 Stücken in dem gleichen Orte bald 16 kr., bald 2 fl. kosten kann. Ein in Württemberg sehr gewöhnlicher Durchschnittsanschlag ist 40 kr. für 100 Stück eine Nacht über.

Eine andere Schätzung des Pferchs. Da wo die Schafhaltung nicht von den Gutsbesitzern, sondern von Schäfern ausgeübt wird, welchen die Heerde zu eigen gehört, ist oft die Einrichtung getroffen, daß der Schäfer neben der Beköstigung, während der Dauer des Pferchs noch $1/3$ des im ersten Jahr auf den Wiesen erzielten Futters beider Schnitte oder $1/3$ der ersten Frucht auf dem Acker, zu welcher gepfercht worden ist, für diese Düngung erhält.

3) Flüssige Dungmittel, Jauche, Gülle.

12 Cubikfuß solchen flüssigen Düngers, oder, was dasselbe ist, 1 wüttemberg. Eimer desselben rechnet man an Wirkung gleich 2 bis $2\,1/2$ Ctr. Mist.

32—40 Eimer auf den Morgen sind eine schwache, 80 Eimer auf den Morgen, besonders in Berücksichtigung der raschen und vorübergehenden Wirkung dieser Substanz, eine starke Düngung für die nächste Frucht.

Wo man in Hohenheim Gülle fährt, z. B. auf das Versuchsfeld, rechnet man 40 Karren à $1\,1/2$ Eimer auf den Morgen und schlägt einen solchen Karren zu 40 kr. an. Was die Erzeugung der Gülle betrifft, so rechnet man an den Orten der Schweiz, wo man eine vollständige Einrichtung zur Güllenbereitung besitzt, auf ein Stück erwachsenen Viehs mit $2/3$ bis $3/4$ Wasser-

zusatz täglich etwa 200 Pfund oder nahezu $^3/_{10}$ württ. Eimer Gülle zu erhalten.

Directe Versuche von Weihenstephan in Bayern* lieferten ein ähnliches Resultat: 1 Kuh von 10 Ctr. lebend. Gewicht, gefüttert mit 120 Pfund grünem Klee gab täglich 44 württ. Maß Gülle, welches jährlich ungefähr 100 württ. Eimer macht. Dabei hatte man gar keine Streu und so viel Wasser angewendet, daß sich in demselben alle festen Auswürfe vollständig auflösen ließen und eine regelmäßige Gährung eintrat.

Wie viel man Jauche erhalte, läßt sich nur ermessen, wenn man das Streuquantum kennt, denn es kann dieses ja so stark sein, daß es alle Flüssigkeit auffaßt. In Weihenstephan gab dieselbe Kuh, mit welcher der Gülleversuch gemacht worden war, bei derselben Fütterung, aber bei 4 $^3/_4$ Pfund Streustroh, täglich 63 Pfund Mist im halbzersetzten Zustande gewogen und 4 $^1/_2$ Maß Jauche.

Die Schwierigkeit der Anwendung des flüssigen Düngers in großer Ausdehnung besteht in der Kostspieligkeit seines Transports. Man bedarf 5 Pferde, um diejenige Gülle auszuführen, welche die Kraft des Stallmistes hat, den 2 Pferde hinausbringen.

4) Compost oder Mengedünger.

Die Menge seiner Auffuhr hängt ganz von seiner Zusammensetzung ab. Ein Compost, zu welchem neben einem mäßigen Verhältniß von Vegetabilien und guter Erde viel thierische Auswürfe, namentlich der Inhalt von Abtritten, viel Schlamm und dgl. verwendet wurden, welcher überdieß mit Kalk, Asche versehen, mit Jauche begossen, fleißig umgearbeitet worden ist, kann — in geringerer Menge als der Stallmist ausgebracht — größere Wirkung als dieser thun, während ein Compost, in welchem geringhaltige Erde mit vegetabilischen Substanzen ohne oder mit wenig thierischen Stoffen, ohne Kalk u. dgl. die ganze Mengung bilden, in doppelter

* Nach Veits Landgüterverwaltung erster Band, Seite 290.

oder dreifacher Menge, als der Stallmist, aufgeführt werden muß. Von ersteren sind oft 5—6 Karren, von diesem erst 30—40 Karren auf den Morgen Wiesen von sichtlichem Erfolg. In Hohenheim führt man alle 3—4 Jahre 20—22 Durlacher Sturzwagen, je zu 40 Cubikfuß, guten Compost auf den Morgen Wiesen, und schlägt den Werth eines solchen Wagens auf 1 fl. an.

5) Mergel und Kreide.

Mit dem Mergel ist es ähnlich, wie mit dem Compost; es kommt auf seine Zusammensetzung an. Je kalkhaltiger er ist, um so weniger bedarf man.

Von eigentlicher Kreide bringt man in Frankreich 280, 560 bis 720 Cubikfuß oder 7, 14, 18 zweispännige Wagen, wie die Durlacher sind, auf den württ. Morgen. Ist der Mergel nicht sehr kalkhaltig, so dürfen 10—20 solche Wagen als schwache Düngung und 40—60 als mittelmäßige Düngung angesehen werden, während letztere bei vielem Kalkgehalt schon eine starke Mergelung sind. Ist der Mergel thonig und will man durch denselben hauptsächlich noch eine mechanische Verbesserung des Bodens herbeiführen, so werden wenigstens 70—100 solche Wagen auf den Morgen gebraucht. In Hohenheim hat man im Jahre 1833 126 zweispännige Wagen auf den Morgen Ackerfeld gefahren. Dieser Mergel hatte nur 12—14 Proc. kohlensauren Kalk.

Kennt man die Bestandtheile eines Mergels genau und will man dem Boden ein gewisses Quantum, z. B. 2—3 Proc. Kalk einverleiben, so läßt es sich leicht berechnen, welche Schichte Mergel mit einer Krume von bestimmter Tiefe vermengt werden muß, um den Zweck zu erreichen. Bei einer Wiederkehr des Mergelns in regelmäßigen Perioden braucht man es nicht so stark vorzunehmen, als wenn es nur einmal und zwar das erstemal statthat.

6) Teichschlamm.

Man bedarf 1100—1200 Cubikfuß auf den Morgen, um einen sichtlichen Erfolg hervorzubringen.

7) Gyps oder schwefelsaurer Kalk.

Man streut davon wenigstens 2 und höchstens 8 Simri auf den Morgen aus; es richtet sich dieses hauptsächlich nach seiner Reinheit und seinem Preise. In Hohenheim gypst man Klee, Luzerne und Grünwicken mit 6 Simri. Man kauft auf drei Stunden Entfernung von dort das Simri Gyps in zerstampftem Zustande um 4½ bis 6 kr. Der Transport kommt dann auf 2½ bis 3 kr. vom Simri, so daß dasselbe im Ganzen auf 7—10 kr. steht. — In manchen Gegenden Württembergs kostet das Simri 24—28 kr. — Ein gehäuftes Simri wiegt 68—70 Pfund.

8) Kalk, gebrannter Kalk.

Er dient entweder zum Ueberstreuen von Saaten oder zum Aufbringen auf den nackten Boden. Im ersten Fall muß er in kleiner Gabe von 8—12 Simri, im zweiten Fall in starken Portionen von 40—160 Simri auf den Morgen gebracht werden. In Westphalen braucht man nach Schwerz zum Ueberstreuen des Klees 9 Simri pro Morgen, zum Düngen der reinen Brache 20 Ctr. In Hohenheim verwendete man im Jahre 1832 auf Schlag 8 des Chausseefeldes 80 Simri für jeden Morgen zu Grünwicken und darauf folgenden Reps, eine Düngung, welche auch ihre Wirkung nicht verfehlte.

In England gebraucht man den Kalk in großen Gaben zu wenigstens 120 Simri, nach Thär's englischer Landwirthschaft, auf schwerem Thonboden sogar zu 480—600 Simri, welche dann aber bewunderungswürdigen Effekt hervorbringen; je leichter der Boden ist, um so weniger bringt man Kalk auf.

In einigen Ländern ist der Kalkscheffel ein eigenes Maß, das sich vom Getreidescheffel unterscheidet. Ein solcher Kalkscheffel hat in Württemberg nur 3 Simri, welche dem Simri des Getreidemaßes gleich sind; er wiegt 140 Pfund und kostet, nach Hohenheim geliefert, 41 kr. Uebrigens richtet sich der Preis nach dem Holzpreise und ist daher in kleinen Entfernungen anders.

9) Asche verschiedener Art.

Die Holzasche läßt man am häufigsten den Wiesen zukommen. Die Menge ist jedoch sehr verschieden. In Hohenheim rechnet man auf den Morgen nur 6 Simri, in anderen Gegenden oft 30—40 Simri, auch bringt man mit Nutzen noch mehr auf. 1 Simri Buchenasche wiegt 27 Pfund und kostet in der Gegend von Stuttgart 8 kr.

Von der Torfasche nimmt man in Hohenheim nur 8 Sim., in anderen Gegenden 40—100 Simri. Nach Versuchen, die in Sprengels Annalen aufgeführt sind, gab man dort auf den Morgen Kartoffeln und Runkeln sogar 40 Scheffel, welches jedoch nur da ausgeführt werden kann, wo sie sehr billig zu haben ist. In der Nähe von Stuttgart kostet das Simri, welches 32 Pfund wiegt, 4—8 kr.

Von der Braunkohlen- und Steinkohlenasche nimmt man 60—80 Simri auf den Morgen.

Von der Seifensiederasche gibt Thär als Auffuhrquantum 7—12 württ. Scheffel auf den Morgen an, welche 6—8 Jahre eine sichtliche Wirkung haben. In den Niederlanden führt man 25 Scheffel auf.

Der Preis eines Durlacher Wagens Seifensiederasche ist in der Gegend von Hohenheim 48 kr. bis 1 fl. In Stuttgart kann man sie oft umsonst haben, weil es nicht selten geschieht, daß den Seifensiedern der Raum zur Aufbewahrung mangelt.

10) Salz und salzhaltige Dungmittel.

In England nennt man eine Kochsalz-Düngung von 6—10 Simri schwach, von 12—18 Simri gut, von 20—24 Simri auf den Morgen sehr stark und nur auf reine Brache, zu Kartoffeln und Brachrüben, nicht zu stark. Ein Simri ist gleich ½ Ctr.

Der Preis des Centners bereits verunreinigten Dungsalzes ist auf den württ. Salinen 50 kr. Dann ist es noch mit dem fünf-

fachen Gewicht fremdartiger Stoffe vorschriftmäßig zu vermengen, so daß der Gebrauch dadurch sehr erschwert wird.

Die Salinenabfälle, nämlich Dornasche und Pfannenstein, deren erstere in Sulz am Neckar 32 kr., die zweite 16 kr. das Simri kostet, bringt man auf Wiesen zu 4—5 Simri, auf Aecker zu 6—8 Simri pro Morgen.

Die Sulzer Hallerde* benützt man wie den Gyps und kauft den Kübel zu 1 $^1/_2$ Simri um 10 kr. an Ort und Stelle.

11) Hornspähne, Knochenmehl.

Von gemengten groben und feinen Hornspänen nimmt man 6—8 Ctr. auf den Morgen. Das Simri, das 20—24 kr. kostet, wiegt 9—12 Pfund.

In England ist die gewöhnliche Knochendüngung 30 Simri pro Morgen, eine schwache 20 Simri, eine starke 40—56 Simri. — Im Königreich Sachsen, wo man jährlich mehr als 150,000 Ctr. Knochen zur Düngung verbrauchen soll, nimmt man 6—11 Ctr. feingemahlene Knochen auf den württ. Morgen und schätzt die Wirkung von 1 Ctr. gleich 25—30 Ctr. Stallmist. 1 Ctr. Knochenmehl oder 2 $^1/_2$ bis 3 Simri kosten in Württemberg von 2—3 fl. Man nimmt 6 Ctr., an Beidünger die Hälfte.

---

* Die Sulzer Hallerde, ein mit Salztheilen durchdrungener Thongyps, ist ein für die Umgegend des Fundortes ebenso bewährtes mineralisches Dungmittel, als die Oppelsdorfer Kohle für die Lausitz. Ohne Zweifel würde die Vitriolkohle von Westernach und Gaildorf in Württemberg denselben wohlthätigen Erfolg hervorbringen, wie die Oppelsdorfer, wenn ein gediegener Landwirth jener Gegend Versuche damit machen würde. In der Champagne benützt man ebenfalls ein derartiges mineralisches Dungmittel seit langer Zeit mit dem größten Nutzen und auch England soll einige ähnliche Erdlager haben, welche regelmäßig benützt werden. Wir dürfen hoffen, daß wir in dieser Richtung noch viele Schätze für unsere Vegetation entdecken.

12) Oelkuchen.

In den Niederlanden bringt man zu Reps und Flachs 350—400 Stück Kuchen à 2 1/2 Pfund auf den Morgen auf, zu Weizen und Roggen nur die Hälfte. Das Hundert kostet dort 5 fl. Die Wirkung von 10 Ctr. Oelkuchen schätzt man gleich der von 300 Ctrn. Mist pro Morgen. 1 Simri Oelkuchenmehl wiegt 24 bis 26 Pfund.

13) Malzkeime.

Man bringt sie entweder auf Wiesen oder zu Mais, Kartoffeln in die Stufen, wobei 50—80 Simri auf den Morgen hinreichen. Das Simri kostet 6—12 kr.

14) Ruß.

In Deutschland rechnet man 4—5, in England 3 1/2 bis 7 Scheffel auf den Morgen.

15) Lumpen.

Man verwendet sie zu manchen Gewächsen auf dem Ackerlande. Außerdem bringt man sie auch in die Weinberge. In letzteren schätzt man 1 Ctr. Lumpen in der Wirkung gleich 6—8 Ctr. Mist; ihre Dauer soll drei Jahre bemerkt werden. Der Centner kostet 1 fl. bis 1 fl. 24 kr.

16) Lederabfälle.

Man bringt 40—56 Simri auf den Morgen.

17) Guano.*

In England bringt man, wenn eine volle Mistdüngung ersetzt werden soll, 2 1/4 bis 3 Ctr. auf den württ. Morgen auf. Der

* Es wäre eine Lücke, den Guano jetzt nicht mehr zu erwähnen, da nach Stickhards Guanobüchlein, Leipzig 1850, allein das Königreich Sachsen jährlich ohngefähr 30,000 Ctr. (soviel als die übrigen Zollvereinsstaaten zusammen) verbraucht.

Preis für den Ctr. stellt sich dort auf 6 fl. bis 6 fl. 30 kr., in Sachsen 110 Pfund der besten peruvianischen Sorte auf 7 fl. 35 kr.

Es werden hier vielleicht manche Dungmaterialien vermißt; allein es sind dieß entweder solche, welche auf den Gütern gemeiniglich zu dem übrigen Mist, oder in die Jauche oder in die Composthäufen geworfen werden, ohne näher nach Menge und Werth angeschlagen zu werden, wie der Abtrittsdünger, der Geflügelmist, die Abfälle geschlachteter Thiere, und das Kraut von Vegetabilien, das nicht zur Fütterung taugt, bald solche, die nur in gewissen Lokalitäten von Wichtigkeit werden, wie der Seetang am Meeresufer, die Ranunculusarten mancher kleineren Gewässer, der Post Chara vulgaris aus den Landseen Mecklenburgs, bald auch die zur Fütterung untauglichen vegetabilischen Rückstände mancher technischer Gewerbe. Es ist unmöglich, Verhältnißzahlen darüber anzugeben.

Eine Erwähnung verdienen sie aber eben so sehr, wie eine andere Parthie von Boden-verbessernden und bereichernden Erdarten, welche bis jetzt nur in gewissen Gebieten in ihrem vollen Werthe anerkannt sind. Wir rechnen hieher das Kuhlen oder Wühlen in den Märschländereien — das Erdfahren im Altenburg'schen und Hohenlohischen — das Schiefern der Weinberge am Rhein mit dem ältern Thonschiefer und an der schwäbischen Alp mit dem Schiefer der Liasformation — das Sandfahren auf Torfland — das durch Compostbereitung vermittelte Torffahren auf jeden armen Boden — das Basaltaufbringen auf die lockeren Weinbergsböden des Kaiserstuhls, welches einer kräftigen Düngung, die sich auf zehn Jahre erstreckt, gleich geschätzt wird.

Da hier so viele, einer näheren Untersuchung würdige natürliche Schätze aufgeschlossen sind, so mögen die künstlichen Düngungsmittel, welche theils für sich, theils aus Abfällen anderer Fabriken dargestellt werden, wie die Dungmittel von Jauffret, Gyrandy, Celnart, Rubenshofen, Reinbrechter und noch berühmterer

Namen einstweilen ihre Wirksamkeit zeigen und beweisen, bis sie bei dem praktischen Landwirthe Anklang und Eingang finden.

II. Regeln über die zweckmäßige Verwendung des Düngers.

Das Gleichgewicht auf einem Gute wird nicht blos durch die Erzeugung des nöthigen Düngers, sondern auch durch seine richtige Verwendung und Vertheilung unter die verschiedenen Gewächse herbeigeführt und erhalten.

Abgesehen von den Ansprüchen, welche Gärten, Hopfenländer, Obstbäume und Reben an die vorhandene Düngermasse machen, so sind es, da diese Gutstheile gewöhnlich nach Umfang untergeordnet, nach Werth aber hoch angeschlagen sind, deßhalb jedenfalls von dem Vorrathe befriedigt werden, zunächst die Aecker und Wiesen, welche sich in den Ueberrest zu theilen haben. Jene haben mit wenigen Ausnahmen (auf Marschboden) regelmäßig wiederkehrende Düngung nöthig, und es handelt sich nur darum, sie auf geeignete Weise anzubringen, bei diesen wird es in Zweifel gestellt, ob man sie nicht ohne Dünger lassen könne und namentlich, ob die Verwendung des Stallmistes auf sie einen so großen Mehrertrag an Futter hervorrufe, daß durch diesen wieder eben so viel Mist erzeugt werden kann, als man gebraucht hat.

A. Die Düngung des Ackerlandes.

Es lassen sich darüber folgende Regeln aufstellen:

1) Man verwende den Dünger vorzugsweise zu solchen Gewächsen, deren Ertrag ohnedieß erheblich ist und durch unmittelbare Düngung noch besonders gesteigert wird. Hieher gehören die meisten Gewerbspflanzen, Hackfrüchte und auf nicht ungewöhnlich kräftigem Boden auch die Wintergetreidearten; wo man fürchten muß, daß letztere sich lagern, bringt man die Düngung anderswo an. Hülsenfrüchte, die zum Reifwerden bestimmt sind, treiben bei unmittelbarer Düngung mehr in Stengel, Blätter und Blüthen, als in gleichmäßig reifende Körner, dagegen ist bei

grünabzumähenden eine Düngung sehr passend; sie ziehen Gewinn davon, ohne den Boden zu schwächen und man läßt aus diesem Grunde, zu welchem sich noch einige weitere gesellen, bei Grünwicken, welche dem Reps vorausgehen, die Düngung lieber zu ersteren, als zu letzteren geben.

2) Man bringe den Dünger vorzugsweise zu den unter bestimmten Verhältnissen sicheren Früchten auf. Sobald eine Frucht mißräth, greift sie in Gemeinschaft mit den unter ihr wuchernden Unkräuter den Boden gemeiniglich mehr an, als wenn sie ein vollkommenes Gedeihen hätte; der Verlust wird demnach um so größer, wenn einer fehlschlagenden Frucht auch noch der Dünger zugeführt worden ist, der Acker verwildert durch die vermittelst der Düngung ausnehmend begünstigten Unkräuter ungewöhnlich und die Düngung wird, weil sich ohnedieß ihre Kraft im ersten Jahre am meisten äußert, oft mehr nachtheilig als vortheilhaft.

3) Man bringe die Düngung, namentlich solche mit Stallmist, nur unmittelbar vor derartigen Gewächsen an, welche frischen Mist vertragen. Mais, Hanf, Kopfkohl, Ackerbohnen, grünzumähende Hülsenfrüchte befinden sich bei starker Düngung vortrefflich, ebenso der Reps, wenn der Düngung noch ein zwei- bis dreimaliges Pflügen vor der Repssaat nachfolgen kann, ferner Runkeln, die zur Fütterung dienen sollen, endlich auch der Tabak für gewisse Fabrikationszwecke. Die meisten andern Gewächse befinden sich bei einer mittleren Düngung gut, namentlich die Getreidearten und solche Kartoffeln, die zur Fütterung, Brennerei oder Stärkebereitung dienen sollen. Dagegen bringt man die zum Reifen bestimmten Hülsefrüchte und diejenigen Kartoffeln, welche zum Speisen, ferner diejenigen Runkeln, welche zur Zuckerbereitung bestimmt sind, besser in die zweite oder dritte Tracht.

4) Man bringe die Düngung, weil sie das Keimen der Unkräuter so gut, als das Gedeihen der Kulturgewächse hervorruft, wo möglich zu solchen Gewächsen an, bei welchen diese Unkräuter unschädlich gemacht werden. Während des Wachsthums der

Hackfrüchte kann man sie zerstören, der Hanf unterdrückt sie durch seinen geschlossenen Wuchs; bei grüngemähten Hülsenfrüchten werden sie zum Theil vor dem Samenausfall mit abgemäht. Es ist demnach ganz angemessen, unmittelbar vor diesen Pflanzen zu düngen. Dagegen vermeidet man es gewöhnlich vor dem Lein, obwohl dieser gejätet wird, denn das Jäten würde bei einem stark verunkrauteten Lande gar zu kostspielig werden.

5) Man suche die Fruchtfolge so einzurichten, daß der Dünger nicht blos auf einen einzigen Schlag, beziehungsweise für eine einzige Frucht aufgebracht, sondern auf zwei oder mehrere Schläge vertheilt wird; denn es ist von hohem Werth, die Dungausfuhr so bewerkstelligen zu können, daß der Dünger niemals allzulange auf der Miststätte bleibt. Wenn es möglich wäre, ihn in kurzen Perioden fortwährend solchen Pflanzen zuzuführen, welche frischen Mist vertragen, so würde er am höchsten ausgenützt werden und die Geschäfte würden sich gleichmäßiger vertheilen.

6) Man vertheile die Düngung in der auszuwählenden Fruchtfolge auch der Zeit der Wiederkehr nach mit gebührender Rücksicht, weil es sich nur durch außergewöhnliche Verhältnisse entschuldigen lassen wird, wenn eine Reihe von Jahren kein Dünger aufgeführt wird und dann wieder auf mehrere Früchte kurz hinter einander.

7) Man berücksichtige bei der Düngervertheilung die klimatischen und Bodenverhältnisse, zusammengenommen die sogenannte Thätigkeit des Bodens. In warmem Klima bei leichtem oder kalkhaltigem Boden braucht man im Allgemeinen weniger Dünger, als in kaltem Klima bei trägem, schwerem Boden.* In jenem hat Rindsmist, in diesem hat Roß- und Schafmist den Vorzug. Nirgends ist die Compostbereitung allgemeiner und auf einer höheren Stufe der Vollkommenheit, als in der Champagne, wo dem hitzigen

* Daß in rauhem Klima bei gleicher Düngung geringere Ernten erzielt werden, als in mildem, bestätigt insbesondere auch Walz in seiner Waldstreue. Stuttgart 1850.

Kreideboden kein anderer Dünger so gut zusagt, als der Compost, für welchen man dann eine andere als Kreideerde nimmt.

8) Man berücksichtige die vorhandene Bodenkraft. Ein seit langer Zeit gut gehaltenes Land kann mit verhältnißmäßig weniger oder erst nach vielen Jahren sich wiederholender Düngung in bester Ertragsfähigkeit erhalten werden, wie solches das Rheinthal bei Worms beweist, wo mit Nachhülfe von 3 bis 4 Jahre stehendem Esper oft erst in 10 bis 12 Jahren eine einzige kräftige Düngung vorgenommen wird. Im Gegensatz davon kann man einen heruntergekommenen, ausgemagerten Boden, namentlich wenn er thoniger Beschaffenheit ist, nur dadurch einigermaßen zur Thätigkeit bringen, daß man ihm in kurzen Fristen nach einander einige sehr reichliche Düngungen zukommen läßt.

9) Man gebe jeder Pflanze diejenige Art Dünger, welche ihr vorzugsweise zusagt. Diese Regel, obwohl schon alt, hat neuerdings, jedoch in anderem Sinne als früher, eine erhöhte Wichtigkeit erlangt. Schon lange hat man beobachtet, daß dem Reps und dem Kopfkohl der Schafstallmist und Schafpferch mehr als der Mist von anderen Thieren zusagt. In den Niederlanden bringt man den Taubenmist vorzugsweise auf die Flachsfelder, die Oelkuchen verwendet man vor Allem auf Lein, Reps, Rüben, dann erst auf Weizen, Gerste, Kartoffeln. In frisch gemergeltem Land zeichnet sich Hafer, Reps, Rüben und die Hülsenfrüchte aus; an diese reihen sich Klee und Luzerne, Möhren, Weizen, Gerste und die besseren Wiesengräser an; der Gyps ist auf den Kleearten, den Hülsenfrüchten und den Reps und Rübsenarten am wirksamsten, während die Halmfrüchte und Gräser sich bei dem Gypsüberstreuen sehr gleichgültig verhalten. Wenn man auf dem Schwarzwald die Dreische gebrannt hat, so baut man unmittelbar darauf entweder Kopfkohl oder weiße Rüben, weil man nun weiß, daß diese Gewächse am dankbarsten dafür sind. In den Gebirgen, welche Oesterreich von Steuermark trennen, baut man nach dem Brennen den Kopfkohl * und auf den Kron-

* Burger's Lehrbuch 2r Band, Seite 144 der 3ten Auflage.

domainen in Liefland * ist neuerdings den Pächtern das Brennen verboten, mit Ausnahme eines Stückes zum Bau der weißen Rüben. Gewiß eine merkwürdige Uebereinstimmung in drei von einander so ferne gelegenen Gegenden!

Da die Chemie in ihrer Anwendung auf Landwirthschaft sich neuerdings vorzugsweise damit beschäftigt, zu erforschen, welche Bestandtheile ein Boden besitzen oder künstlich erhalten muß, um das Bedürfniß der einzelnen Pflanzenarten zu befriedigen, so können die Landwirthe in dieser Richtung vielfache Belehrungen erwarten, von welchen sie, wenn die Erfahrung im Großen dafür spricht, gewiß gerne Gebrauch machen werden.

10) Man versäume nicht den langsamen oder schnellen Umsatz eines Düngungsmittels in die Wagschale zu legen. Wenn man Jauche oder Gülle im Frühjahr auf eine schwächliche Getreide- oder Futtersaat bringt, so ist der Erfolg nach wenigen Wochen sichtlich und mit der Ernte hat man mehr Stroh oder Futter, welche im Herbste desselben Jahres oft schon wieder in Dünger umgewandelt werden, der einer neuen Saat zu gut kommt. Hätte man dagegen diesen flüssigen Dünger auf einen Composthaufen gegossen, um letzteren zu verbessern, so würde er vielleicht erst im künftigen Jahre mit diesem an die Vegetation gelangen. Der Umsatz des Düngerkapitals würde also auffallend verzögert. Aehnlich geht es mit dem Ausfahren von frischem und verrottetem Mist, nur nicht in gleich großem Maßstabe. Auch braucht man zuweilen verrotteten Mist und Compost und man wird nur dann einen Fehler begehen, wenn man den Umsatz dieses Kapitals unnöthigerweise verzögert. — Die Poudrettebereitung in Paris ist eine ungeheure Verschwendung des kräftigsten Düngers und doch hat sie Vorzüge vor der Einrichtung in London, wo aller Abtrittsdünger in die Themse kommt.

---

* Schmalz, die Lehre vom Dünger. Leipzig 1831.

B. Die Düngung der Wiesen.

Es ist Erfahrungssache, daß Wiesen, die man nur immer mäht und nicht auch wieder auf irgend eine Weise für das Entzogene entschädigt, auf einer niedern Stufe der Ertragsfähigkeit bleiben, oder daß sie, im Falle sie früher gedüngt wurden und dieses späterhin unterbleibt, allmälig ärmer werden und endlich auf diese Stufe heruntersinken, es wäre denn, daß ihnen durch Ueberschwemmungen, oder durch eine natürliche oder künstliche Wässerung ein Ersatz zugeführt würde; denn ein gutes Wasser vermag allerdings einen reichlichen Ersatz zu gewähren, und es können Wässerungs-, sowie viele periodisch überschwemmte Wiesen ohne allen Zuschuß vortrefflich bestehen; die meisten andern trocknen Wiesen aber nicht.

Vor Allem fragt sich nun, ob man nicht am besten fahren würde, wenn man letztere unter den Pflug nimmt und dem Ackerland einverleibt. Sehr häufig wäre dies das Räthlichste, allein nicht immer ist es ausführbar; einem Pächter ist es nicht erlaubt; mancher Eigenthümer hat schon Aecker genug und will die Wiesenfläche nicht noch mehr verändern. Hier ist also nur durch Düngung derselben zu helfen und so wird alle Jahre die ganze oder halbe Wiesenfläche mit Stallmist versehen und dem Acker, der doch auch nicht blos Körner, sondern auch Stroh, Klee und manche dem Vieh genießbare Abfälle, endlich den geldbringenden Flachs, Reps, Mohn, Tabak liefert, nur derjenige Mist gegeben, welcher übrig bleibt. Diese Verhältnisse verbreiten sich über ausgedehnte Gebiete, sogar ganze Länder und es ist daher von höchstem Belang, zu untersuchen, ob hier kein Mißgriff gemacht wird? Ob nicht wenigstens eine andere Düngung, als die durch Stallmist in's Mittel treten könnte?

Betrachten wir einen andern Fall. Ein Landwirth übernimmt ein durchaus verwahrlostes Gut in der Absicht, es zum Normalstande zu erheben. Da jedoch die Wiesen ebenso heruntergekommen sind, als das Ackerland, so stellt er sich die Frage, wohin er zuerst die Düngermasse vorzugsweise werfen soll, um beide emporzubringen, auf die Wiesen oder das Ackerland? Der Schein spricht für die

ersten, die Futtermasse wird erhöht, der Viehstand kann vergrößert werden, die Düngerproduction steigert sich und so kommt man, wenn die Wiesen immer mehr tragen, auch dazu, den Düngerüberfluß dem Ackerlande zuzuwenden und dieses ebenfalls zu verbessern. Das Resultat wird jedoch ein anderes sein: der vernachlässigte Acker gibt magere Körner- und Strohernten und das Stroh gibt so gut seinen Beitrag zum Dünger, als das Wiesenheu; das auf dem Acker erzielte Futter, Klee, Wicken ꝛc. trägt wenig ein; dabei sind die Bestellungskosten so hoch, als bei reichlichen Ernten und die Zeit des Düngerüberschusses wird in immer größere Fernen gerückt. Man hat gute Wiesen, arme Aecker und eine leere Kasse. Der Grund davon liegt nahe: hätte man den entgegengesetzten Weg eingeschlagen und vor Allem den Acker bedacht, so wären die bereits auf den Beharrungszustand heruntergekommenen Wiesen zwar auf diesem geblieben, ohne sich zu bessern, allein der wohlgedüngte Acker hätte fortschreitend bessere Stroh- und Kleeernten geliefert und endlich durch Lagerfrucht gezeigt, daß er Ueberfluß habe. Dieses zeigt eine Wiese niemals. Sie gelangt bei fortwährender Düngung endlich auf einen Ertrag, der nicht höher gesteigert werden kann, wie solches die Wiesen in Gebirgsgegenden, in welchen man gar keinen Ackerbau hat, beweisen. Sie erhalten sämmtlichen erzielten Mist, nicht nur denjenigen, der aus dem Wiesenfutter, sondern auch den, der aus gewonnener Waldstreu, aus etwa angekauftem Stroh, aus gefütterten Körnern hervorgeht. Man weiß von solchen Besitzungen, daß sie seit unvordenklichen Zeiten gerade dieselbe Stückzahl Vieh nährten, wie heutzutage. Die ihnen anvertraute Düngung ist ein in den Boden nutzlos niedergelegtes Kapital, welches man nur dadurch wieder in einigen Umtrieb setzen kann, wenn man die Wiese wieder einige Jahre unter den Pflug nimmt und ihr kraftzehrende und geldbringende Ernten abgewinnt. Dieß geschieht daher auch in der Schweiz fast regelmäßig überall da, wo Klima, Boden und Lage einen derartigen Zwischenbau gestatten.

Diese Erscheinung ist auch leicht erklärlich. Die der Acker-

krume inwohnenden Pflanzennahrungsstoffe bleiben in immerwährender Wechselwirkung mit der Atmosphäre und in fortdauernder Thätigkeit, welche sich in Ernährung der Kulturgewächse und Unkräuter ausspricht, während die Nahrungsstoffe des Grasbodens in keiner solchen Beweglichkeit begriffen, nur gewissen vorhandenen und bleibenden Gewächsen zu Statten kommen, welche freilich üppiger und vollkommener werden, wenn die Humusschichte von drei auf sechs Zoll anwächst, aber nicht um das Doppelte, und welche sich endlich gleich bleiben, ob die Schichte sechs oder zwölf Zoll hat. Daher nehmen die Altenburger zuweilen ihren, einer fruchtbaren Ueberschwemmung ausgesetzten Wiesen die Rasen ab, führen die darunter befindliche überflüssige gute Erde weg und setzen die Rasen wieder an die frühere Stelle. Ihre Wiesen werden dadurch nicht schlechter, sie kommen wieder so nieder zu liegen, daß neue Ueberschwemmungen stattfinden können, während diese mit der Erhöhung sich vermindern und die gute Erde ist — nach Abzug der Arbeitskosten für diese Operation — reiner Gewinn, welcher den Höhewiesen oder dem Ackerfelde zu Theil wird.

Koppe* spricht sich also aus: „Die Thatsache steht fest, daß die Wiesen zur Hervorbringung eines gewissen Heuertrags der eigentlichen Düngung nicht schlechterdings bedürfen.“ — „Es folgt hieraus, daß die Düngung, auf Wiesen und Grasländer verwendet, nicht so vortheilhaft auf Pflanzenerzeugung wirke, als wenn sie auf Ackerland gegeben und dieses abwechselnd zur Erzeugung von nährendem Viehfutter und strohigen Gewächsen, den Grundlagen des Viehfutters, also auch des Düngers benutzt wird.“ — — „Es folgt hieraus aber keineswegs, daß die Düngung der Wiesen unter allen Umständen unterbleiben müsse. Ich will vielmehr nur darthun, daß das Ackerland größeren Anspruch an die Düngervorräthe habe, und daß man diese nur in solchen Fällen den Wiesen zuwenden dürfe,

* Koppe, Unterricht im Ackerbau und der Viehzucht, 5te Auflage, Berlin 1842. 3r Theil, S. 26.

wenn jenes reichlich damit versehen ist. Auch kann die Gras- und Heuerzeugung z. B. in der Nähe einer großen Stadt, wo häufig ein Centner gutes Heu mehr als ein Scheffel Roggen (1 Berl. Scheffel Roggen wiegt 80 Pfund) gilt, so vortheilhaft sein, daß der Dünger sich hier besser, als zu Ackererzeugnissen bezahlt macht. In diesem Falle würde die Düngung der Wiesen vorangehen müssen. In gewöhnlichen Verhältnissen, die ich hauptsächlich vor Augen habe, ist am gerathensten, daß man einen Mittelweg einschlage, daß man den eigentlichen Viehdünger den Ackerländereien ohne Abzug zuwende, dagegen aber für die Wiesen einen paßlichen Mengedünger bereite, sie mit Mistjauche begaile, Asche, Ruß, Malzstaub, Scheuernabfälle u. dergl. für sie aufsammle oder solche Gegenstände anzukaufen suche."

Schwerz* ist in der Hauptsache derselben Meinung und bittet in der Frage über Wiesendüngung nur das nicht zu vergessen, daß dem Dung, den man auf die Wiesen verwendet, nicht der ganze Futterertrag der Wiesen zuzuschreiben ist, sondern blos das, was die gedüngte Wiese mehr erzeugt, als sie ohne Dung erzeugt haben würde.

Veit** spricht durch Erfahrungszahlen, welche immer die besten Beweismittel sind. Er führt einen 18 bayr. Morgen großen Anger an, der ungedüngt jährlich 180 Ctr. Heu liefert, während er früher bei jährlicher Düngung mit 2160 Ctr. Stallmist jährlich 540 Ctr. Futter getragen hatte. Der erste Eindruck erregt freilich ein Bedauern über die um volle zwei Drittheile gesunkene Ertragsfähigkeit dieser Fläche, allein dieser Eindruck verliert sich wieder, wenn man die Opfer bedenkt, welche früher diesem Anger gebracht worden sind. Wäre er nicht in Verbindung mit Ackerland gewesen, so hätte man ihm jene 2160 Ctr. Mist gar nicht geben können, denn sein Gesammtertrag, nämlich 540 Ctr. Heu lassen sich nur in

* Im ersten Band des praktischen Ackerbaus.

** Im zweiten Band seiner Landgüterverwaltung, S. 58.

1240 Ctr. Mist verwandeln; man hätte also 920 Ctr. Mist dazu kaufen müssen. Nun gibt aber der Anger ohne Dünger 180 Ctr., der Erfolg der 2160 Ctr. betragenden Düngung war demnach nur 360 Ctr. Heu mehr, oder 6 Ctr. Mist lieferten 1 Ctr. Heu, während dieses Heu nicht mehr als $2\,^3/_{10}$ Ctr. Mist zu geben im Stande ist.* Es ist wahr, daß man von dem auf die Wiesen gebrachten Stalldünger wieder Stroh und einige düngende Stoffe abrecht, welche in Abzug gebracht werden müssen, diese sind jedoch so unbedeutend, daß sie auf obige Zahlen keinen wesentlichen Einfluß ausüben. Veit gibt aus Schleißheim und Weihenstephan noch mehr Beispiele, nach welchen 100 Ctr. Stallmist auf Wiesen verwendet, $10\,^1/_2$ bis höchstens $18\,^1/_2$ Ctr. Futter hervorbringen, welche nach seiner Rechnungsweise 21 bis 37 Ctr., nach der günstigsten Rechnungsweise 24 bis $42\,^1/_2$ Ctr. Mist zu geben im Stande sind.

Am bestimmtesten sprechen die unter der Direction von Volz angeordneten und begonnenen und von seinen Nachfolgern v. Weckherlin und v. Pabst fortgesetzten Hohenheimer Versuche.** Sie erstrecken sich über 15 Jahre und es wurden drei völlig gleiche Wiesenstücke von je einem Morgen dazu gewidmet.

Der erste Morgen erhielt gar keine Düngung und gab im Durchschnitt jährlich 1719 Pfund Dürrfutter.

Der zweite Morgen erhielt je im zweiten Jahre 160 Ctr. Stalldünger (gemischt aus Pferde- und Rindviehmist) und gab im Durchschnitt jährlich 3154 Pfund Dürrfutter.

Der dritte Morgen erhielt alljährlich 160 Ctr. Stalldünger und gab im Durchschnitt jährlich 4078 Pfund Dürrfutter.

Man kann hieraus folgende Belehrungen ziehen:

a) Der erste Morgen lieferte einen zwar kleinen Ertrag, aber

---

* Den Beweis hiefür liefern die nächsten Abschnitte.

** Sie sind in den landwirthschaftlichen Erfahrungen von Hohenheim, herausgegeben von Pabst, Stuttgart 1849, durch Prof. Pistorius mitgetheilt.

ohne Opfer für die Wirthschaft, vielmehr verschaffte er dieser 17 Ctr. Futter, welche 39 Ctr. Dünger geben.

Der zweite Morgen lieferte jährlich 31 1/2 Ctr. Futter, welche 72 1/2 oder in zwei Jahren 145 Ctr. Dünger geben. Da man aber 160 Ctr. darauf verwendet hat, so muß das übrige Gut alle zwei Jahre 15 oder alle Jahre 7 1/2 Ctr. Dünger zulegen, damit die Wiese in diesem Düngungszustand gehalten werden kann.

Der dritte Morgen lieferte jährlich 40 3/4 Ctr. Futter, welche 93 3/4 Ctr. Dünger geben; dagegen hat man 160 Ctr. dazu verbraucht und es müssen daher 66 1/4 Ctr. anderswoher bezogen werden und zwar Jahr für Jahr.

b) Noch ungünstiger stellt sich die Sache der Wiesendüngung, wenn man unterscheidet, welches Futterquantum eine Folge der natürlichen Graswüchsigkeit, und welches durch die Düngung hervorgerufen worden ist. Wie jene ungedüngte Wiese 17 Ctr., und die zweijährig gedüngte 31 1/2 Ctr. Futter gibt, so werden durch 80 Ctr. Dünger nur 14 1/2 Ctr. Futter hervorgebracht; bei der alljährlich gedüngten, die 40 3/4 Ctr. gibt, werden durch 160 Ctr. Dünger nur 23 3/4 Ctr. Futter hervorgebracht, mit andern Worten, man wendet bei zweijähriger Düngung 5 1/2 Ctr. Dünger, bei alljährlicher 6 3/4 Ctr. Dünger auf, um einen Ctr. Futter **weiter** zu erzielen oder auch: 100 Ctr. Stallmist geben 18 bis 14 Ctr. Futter.

Die Vertheidiger der Wiesendüngung* gehen davon aus, der **Ackerbau** soll sich durch eigene Production des Düngermaterials mittelst zuträglichen Futters in voller Kraft zu Erzeugung der am höchsten zu verwerthenden Marktproducte erhalten, daneben sollen die dazu passenden **Wiesen** auf Rechnung ihres eigenen Erzeugnisses gedüngt werden, d. h. man soll ihnen denjenigen Dünger, der

---

* v. **Weckherlin**, die Rindviehzucht **Württembergs**, Stuttgart 1839, S. 116 u. folg. — v. **Weckherlin**, über **englische** Landwirthschaft, 2. Aufl. Stuttgart 1845, S. 193 u. 318.

aus ihrem gesammten Futterertrage hervorgeht, wieder zukommen lassen. Sie rühmen insbesondere noch den höheren Werth, welchen das kräftige Heu gedüngter Wiesen vor dem auf magern erzielten habe und sehen überhaupt das Wiesenfutter als die Grundlage der Winterfütterung bei Zuchtvieh an.

Was die erwähnte Trennung zwischen Aeckern und Wiesen betrifft, so werden nur wenige Güter so zusammengesetzt sein, daß diese Idee festen Platz greifen kann. Wenn das Ackerfeld im Stande ist, sein Futter selbst zu erzielen und daneben noch Haberfrüchte und Gewerbspflanzen zur Genüge zu tragen, so wird man selten nebenbei noch Wiesen halten, welche regelmäßig und reichlich mit Stallmist versehen werden müssen; wenn aber der Acker sich nicht selbst erhallen kann, so nimmt man die Wiesen zu Hülfe; man hat genug Mittel, ihnen eine Entschädigung für das Entzogene zu geben und es vermögen andere Düngermaterialien das Futter ebenso zu kräftigen, als der Stallmist, welcher schon deßhalb passender für Ackerfeld ist, weil er auf diesem untergepflügt wird und mit der Krume vermengt allmälig verwest, während er auf den Wiesen nur zum Ueberstreuen taugt und zu manchen Geschäften, dem Verreiben, Abrechen, Wegfahren nöthigt, welche bei den meisten andern Dungmitteln wegfallen. Diese kannte man in jenen Zeiten, als der Acker nur Körner und Stroh, die Wiesen und Weiden das Futter lieferten, zum Theil noch gar nicht und man war daher ausschließlich auf den Stallmist angewiesen; jetzt dürfen ihm viele andere an Werth vorangehen. Die flüssigen Dungmittel eignen sich vorzugsweise, die mineralischen erweisen sich größtentheils nachhaltiger, als die organischen und das Vieh frißt das auf jenen erwachsene Futter viel lieber; der Compostdünger ist hier um so mehr an seiner Stelle, als man bei seiner Zusammensetzung keine Rücksicht darauf zu nehmen braucht, ob noch keimfähige Unkrauts- und Grassämereien mit auf die Wiese kommen; Salinenabfälle, Ruß, Malzkeime, Knochenmehl und Hornspäne, selbst das Ueberbreiten von Kartoffelkraut, Tabaksstengeln, Flachs nud Hanf (beide letztere zum Rösten), endlich sogar von aus-

gezogenen Quecken (tritinum repens) haben wohlthätige Wirkungen erwiesen. Sollte man übrigens mit all' diesem Material nicht ausreichen und sollte auch der Acker mit hinreichendem Dünger versehen sein, so mag man den Ueberfluß an Stallmist immerhin auf die Wiesen bringen und beginne dann mit dem Schweinmist, welcher überhaupt zum Obenaufdüngen am besten paßt und gerne Gras zieht. Bei dem übrigen Stallmist überlege und rechne man, ob es wohl besser sein dürfte, ihn zuvor in Wiesen-Kompost zu verwandeln oder unmittelbar anzuwenden, vergesse aber den dabei zu machenden Aufwand nicht.

Dritter Abschnitt.

Von der Berechnung des zu erwartenden Düngers.

Zunächst ist die Ermittlung des Stallmistes von Wichtigkeit und es ist leicht begreiflich, daß man anfänglich versuchte, ihn mit der Stückzahl des gehaltenen Viehes in ein Verhältniß zu bringen. Stellt man solche aus der Erfahrung hervorgegangenen Zahlen zusammen, so findet man, daß ein Arbeitspferd und ein Arbeitsochse je wenigstens 120, höchstens 220, eine Kuh und ein Bulle bei Weide je 150 bis 230, bei Stallfütterung 200 bis 300, ein Stück Jungvieh durchschnittlich 100, ein Schaf den Winter über 5—10—12, wenn es die Sommernächte im Stall zubringt, 15—16, ein Schwein, das im Stalle gehalten wird, 15 bis 30 Ctr. Mist im Jahre liefern. Der große Zwischenraum zwischen der höchsten und niedersten Zahl hat seinen Grund in der Verschiedenheit, welche in der Größe der Thiere, ihrer Fütterung und Versorgung mit Streu, in ihrem längeren oder kürzeren Aufenthalt im Stalle, auf der Weide oder bei der Arbeit obwalten. Man kann freilich je nach diesen Umständen für eine zu machende Berechnung

eine höhere oder niedrigere Zahl wählen und muß sich oft — z. B. bei manchen statistischen Berechnungen hiefür entscheiden, so daß diese Zahlen immerhin einige Bedeutung haben; wo es sich jedoch einigermaßen um Genauigkeit handelt, schlägt man in der neuen Zeit andere Wege der Düngerberechnung ein.

Man hat nämlich gefunden, daß sich das Düngerquantum unmittelbar aus Futter und Streue herleiten läßt, ohne daß man sich wesentlich darum bekümmert, in welcher Weise der Viehstand zusammengesetzt ist und aus wie viel Stücken er besteht. Einerseits erhält man dadurch eine Erleichterung, andererseits muß man den Schlüssel zu diesen Berechnungsarten sich verschaffen, welcher hiemit gegeben werden soll:

I. Vorfragen für eine genaue Düngerberechnung.

Es handelt sich um die Ausmittlung der zu Gebot stehenden Futter- und Streuvorräthe, um die Reduktion sämmtlichen Futters auf seine trockene Substanz oder seinen Heuwerth und um die Vertheilung des Strohes zwischen Fütterung und Streue.

1) Die Ausmittlung des Futterertrags auf einem Gute.

Dasjenige Futter, welches das Ackerfeld liefert, läßt sich berechnen aus der Morgenzahl, welche man dem Futterbau eingeräumt hat, aus der Art der Futtergewächse und aus der Ertragsfähigkeit des Landes an diesen Gewächsen. Im 1. Bande, Seite 140 und 141 sind hiefür Verhältnißzahlen angegeben, welche als Anhaltspunkte dienen können. Von denjenigen Knollen und Wurzeln, welche zur menschlichen Nahrung dienen, muß man den Hausbrauch, von den Kartoffeln, möglicherweise auch von den Topinamburs, wenn man von diesen eine neue Pflanzung machen will, muß man das Pflanzgut in Abzug bringen, ebenso Alles, was etwa veräußert wird und nicht zur Fütterung auf dem Gute dient. Dagegen sind die Futter-Nebenerträgnisse, wie Topinamburstengel, Runkeln- und Rübenblätter, der Stoppelroggen, Futtermais und

endlich das gefütterte Getreide, der Hafer für die Pferde u. dgl. in den Anschlag aufzunehmen.

Die Erträgnisse der Wiesen werden entweder durch freie Veranschlagung oder eine solche nach Klassen ermittelt.

Futter, das von technischen Gewerben, von Holzpflanzungen, z. B. mit Canadischen Pappeln, von Wald und Weinbergen in irgend namhafter Menge gewonnen, so wie solches, das angekauft oder durch Zehnten u. s. w. erworben wird, darf in der Berechnung nicht vergessen werden.

2) Die Ermittlung des Stroh- und Streu-Ertrags auf einem Gute.

Man hat sowohl das in dem regelmäßigen Wirthschaftsbetrieb erzeugte, als das außergewöhnliche Streumaterial zu erforschen und übersichtlich neben einander zu stellen, damit es nachher um so leichter wird, zwischen Futter- und Streustroh abzutheilen.

a) Um die Menge des Halmfruchtstrohes zu ermitteln, kann man verschiedene Wege einschlagen:

Der erste ist zu rechnen, wie der Landmann gewöhnlich rechnet. Häufig weiß er weder die Zahl der Scheffel Frucht, noch der Centner Stroh, welche ihm der Morgen liefert, ohne Weiteres bestimmt anzugeben, aber er kennt die Zahl der Garben, welche er in guten, mittleren und schlechten Jahren einführt, ferner die Zahl der Garben, welche er zum Ausdrusch eines Scheffels Körner in jedem solchen Jahre nöthig hat und annähernd die Gebunde Stroh, welche ihm jene Garben nach dem Ausdrusch liefern. In Beziehung auf letztere rechnet er z. B. 1 Morgen Dinkel gibt durchschnittlich 160 Garben, 3 Garben liefern nach dem Ausdrusch 2 Bund Stroh, folglich der Morgen $106\,^2/_3$ Bund Stroh; der Bund Dinkelstroh mag 20 ℔ wägen; der Ertrag des Morgens stellt sich demnach auf $21\,^2/_3$ Ctr. Stroh heraus. — Auf einem besseren Lande oder in fruchtbareren Jahren steigert sich der Ertrag des Morgens auf 180 bis 200 Garben, unter ungünstigen Umständen, so wie bei manchen

andern Früchten, Gerste u. dgl. sinkt er herab, bald macht man die Strohbunde schwerer, bald leichter als 20 ℔, so daß das Resultat sehr verschieden ausfällt. Solche volksthümliche Rechnungsweisen zu kennen, ist nothwendig, denn man ist bei Taxationen oft allein auf Erkundigungen bei Landleuten angewiesen und gelangt dabei nur dann zum Ziele, wenn man ihrem Gedankengange nachzufolgen vermag. Dabei muß man sich oft noch mit provinziellen Bezeichnungsweisen vertraut machen. In einem Theile von Württemberg sagt man 1 Neunling statt 10 Garben, weil in der Regel die zehnte Garbe dem Zehentherrn gehörte und dem Bauern nur 9 übrig blieben, in andern deutschen Ländern rechnet man nach Schobern und Schocken, d. h. 60 Stücken, wieder in andern nach Stiegen, d. h. 20 Stück.

Eine zweite Berechnungsweise des Strohertrags stützt sich auf die Annahme, daß ein ziemlich konstantes Verhältniß zwischen Körner- und Strohertrag bestehe, daß man folglich aus dem fast überall genau bekannten Gewichte der Körner das seltener bekannte Gewicht des Strohes ermitteln könne. So würden sich die Körner zum Stroh verhalten nach Thär:

bei Winterweizen	= 48 bis 52 : 100,	durchschnittlich	= 50 : 100
„ Winterroggen	= 38 — 42 : 100,	„	= 40 : 100
„ Sommergerste	= 62 — 64 : 100,	„	= 63 : 100
„ Hafer	= 60 — 62 : 100,	„	= 61 : 100

Koppe hat die Zahlen etwas verbessert, namentlich den Spielraum erweitert und zwar verhalten sich die Körner zum Stroh also:

bei Winterweizen	= 44 bis 56,	durchschnittlich	= 50 : 100
„ Winterroggen	= 36 — 44,	„	= 40 : 100
„ Sommergerste „ Sommerhafer	= 56 — 64,	„	= 60 : 100

Da nun der Scheffel Weizen etwa 280 ℔ wiegt, so würde ein Ertrag von 4 Scheffel Körnern vom Morgen 22,4 Ctr. Stroh, ein Ertrag von 5 Scheffel Körnern 28 Ctr. Stroh zur Folge haben. Das Gewicht sämmtlicher Halmfruchtkörner ist im ersten Bande,

Seite 139 der Betriebslehre angegeben. Ueber den Dinkel liegen bis jetzt fast nur die Versuche von Schwerz* vor, nach welchen sich das Korn mit Einschluß der Hülse zum Stroh verhält = 57 : 100. Dagegen der Kernen zum Stroh, wenn die Hülse zu letzterem gerechnet ist = 42 : 100. — Man suchte dieses Verfahren auch auf andere Körnerfrüchte auszudehnen und es fand Elsner beim Buchweizen 35 bis 36, bei Erbsen 28$^{4}/_{5}$, bei Wicken 28 bis 29, Caspari bei Erbsen 45, bei Winterreps und Rübsen 53, bei Ackerbohnen 55 ℔ Körner auf 100 ℔ Stroh.

Die dritte Berechnungsweise des zu erwartenden Strohertrags hat gar keinen Unterstützungs- und Vergleichungspunkt, als die allgemeine Erfahrung, nach welcher z. B. der Morgen Winterweizen 22 bis 25 Ctr., der Sommerweizen 18 bis 22 Ctr. Stroh gibt. Sie geht also Hand in Hand mit der Schätzung des Körnerertrags, ohne sich auf diesen zu beziehen. Solche Zahlen sind im 1. Band, S. 139 für mehlhaltige Körnerfrüchte, S. 241 für Kartoffelkraut u. dgl., S. 142 für Stroh von Klee- und Grasarten, S. 144 für Stroh nnd Schoten von Oelgewächsen angeführt. Sie lassen aber keinen so großen Spielraum, wie solcher in der Wirklichkeit vorkommt und können ihn nicht lassen, weil es Niemand genügen würde, den Strohertrag des Weizens zu 16 bis 40 Ctr. angegeben zu finden. Hat man dagegen obige auf einem größeren Durchschnitt beruhende Zahlen, so kann man in einem gegebenen Fall von den Mittelzahlen wegnehmen oder ihnen zulegen. Es gilt dies sowohl von der zweiten als dritten Berechnungsweise. Wichtig ist daher die auf den Strohertrag Einfluß ausübenden Umstände hervorzuheben:

Feuchtigkeit des Klima's, der Lage, des Jahrgangs begünstigen den Ertrag an Stroh und an Unkräutern, welche zugleich mit jenen abgebracht werden, daher trifft man im nicht allzu hohen und rauhen Mittelgebirge, so wie in den Thaleinschnitten der Gebirge starke Stroherträgnisse, in den Ebenen geringere. Ist Klee unter

---

* Schwerz, praktischer Ackerbau 2. Band, in der 2. Aufl. auf Seite 14.

eine Halmfrucht gesäet und hat er sich stark darunter entwickelt, so vermehrt dies ebenfalls die Strohmasse. — Auf gebundenem, tief bearbeitetem und fleißig gelockertem Boden erhält man mehr Stroh, als auf leichtem, trockenem, seichtem; auf humosem, dabei frischgedüngtem, mehr als auf Land von gewöhnlicher Güte und Kraft. In mehrjährigem Durchschnitt sind z. B. 8400 ℔ Talavera-Weizenkörner auf dem Hohenheimer Ackerfeld auf 15,160 ℔ Stroh gewachsen, während 8400 ℔ des viel reicheren Versuchsfeldes daselbst auf 20,250 ℔ Stroh wuchsen. — Bei der Düngung unterscheidet man noch, daß eigentlicher Mist stärker auf Stroh, mineralischer Dünger, besonders Mergel und Kalk stärker auf Körner wirkt. — Früh ausgeführte Saat, besonders der Winterfrüchte, begünstigt die Bestockung und die Strohmenge; dicht ausgeführte Saat liefert mehr Stroh als weitläufige. — Gemähte Frucht liefert mehr Stroh als gesichelte und unter letzterer ist wieder ein Unterschied, ob in einer Gegend näher am Boden oder entfernter davon abgeschnitten wird. — Endlich neigt sich noch die eine Art und Spielart einer Getreidefrucht mehr zur Stroh-, die andere mehr zur Körnererzeugung.

Aus allen diesen Sätzen geht hervor, wie wenig in der Wirklichkeit ein konstantes Verhältniß zwischen Körnern und Stroh statthaben kann und es hat schon Burger * gegen diese ursprünglich von Thär herrührende Theorie angekämpft. Letzterer nahm 48 bis 52 ℔, durchschnittlich 50 ℔ Weizenkörner auf 100 ℔ Stroh an. Nach Wägversuchen auf seinen im Gebirge gelegenen Gütern fand Burger bald 39, bald 46 : 100; nach Graf Podewils auf Marschboden = 35 : 100; auf dem Marchfelde in Oesterreich = 38 : 100 und in Aussee in Obersteuermark in 12jährigem Durchschnitt = 22 : 100 oder bei nicht ganz 3 Württemb. Schffln. Körnertrag vom Morgen nahezu 40 Ctr. Stroh.

Schwerz hat in seiner vortrefflichen Abhandlung über Stroh-

* Im 2. Bande von Burgers Lehrbuch — beim Weizen.

erzeugung im 2. Bande seines praktischen Ackerbaues ebenfalls Licht über diesen Gegenstand verbreitet. Jene Theorie über ein konstantes Verhältniß zwischen Körnern und Stroh ist zwar gefallen, aber jene Mittelzahlen scheinen, wenigstens in den Ebenen des nördlichen Deutschlands bei den dortigen ziemlich gleichartigen Verhältnissen richtig zu sein.

b) Die Menge und der Werth des von auswärts bezogenen Streumaterials.

Am häufigsten ist der Gebrauch der Waldstreu. Obgleich die Landwirthe darüber einig sind, daß sie durch eine zweckmäßige Organisation der Güter so viel möglich entbehrlich gemacht und nur in Nothjahren in Anspruch genommen werden sollte oder etwa dann noch, wenn es sich davon handelt, ein herabgekommenes Gut rasch zu heben, so gibt es denn doch viele Gegenden, in welchen jedenfalls der Kleinbesitzer bei seiner herkömmlichen Betriebsweise nicht ohne Waldstreu bestehen kann.

Ueber den Werth derselben ist man noch keineswegs einig, weßhalb es gerechtfertigt sein wird, den Gegenstand etwas genauer zu beleuchten als dies bisher geschehen ist.

Die trockene Laubstreu schlägt Schmalz so an, daß ihm 2 Wagen voll Laub gleich viel werth seien als 1 Wagen voll Stroh. Das Stroh zu 100 genommen, würde dem Raume nach diese Streu zu 50 im Werthe stehen. Pabst rechnet sie ebenfalls zu 50 Proc. des Strohwerthes, meint jedoch ohne Zweifel dem Gewichte nach. Die anderen Schriftsteller, welche Verhältnißzahlen darüber bringen,* sprechen sich bestimmt darüber aus, daß sie bei diesem und den nachfolgenden Streumitteln dem Gewichte nach rechnen. Hiernach beträgt, den Strohwerth zu 100 gesetzt, der Werth der

---

* Die hieher bezüglichen Schriften sind: Hundeshagen, die Waldweide und Waldstreue, Tübingen 1830, Seite 52, wo auch der Auszug aus der Instruktion für die Schlesischen Oekonomie-Kommissarien zu finden ist. — Zöll, Handbuch der Forstwirthschaft im Hochgebirge, Wien 1831. — Khackhl, Materialien zum Gebrauch bei Abschätzungen, Klagenfurt 1850.

Laubstreue bei den Schlesischen Oekonomie-Kommissarien 33, bei Hundeshagen 26 bis 36, bei Zöll 33, bei Khackhl 15 bis 35. Demnach sind die meisten Stimmen, worunter insbesondere die der Forstmänner, dafür, daß 3 ℔ Laub (Zöll sagt ausdrücklich im Herbst abgefallene und abgerechte Buchenblätter) 1 ℔ gewöhnlichen Streustrohes gleichzurechnen seien.

Die gewöhnliche Nadelstreu schlägt Pabst zu 66 bis 70, Hundeshagen zu 50 bis 75, Khackhl zu 30 bis 50, die Schlesischen Oekonomie-Kommissarien zu 50, Zöll die Fichtennadeln zu 33, die Lerchennadeln zu 40, die Kiefernnadeln zu 50 Proc. Werth im Vergleich zum Streustroh an. Es dürfte daher 50 als die mittlere Zahl angesehen werden.

Die Moosstreu haben die Schles. Oekonomie-Kommissarien zu 66, Khackhl zu 60 bis 70, Hundeshagen zu 75 bis 100 Proc., letzterer also bis zum gleichen Werth mit dem Stroh veranschlagt. Hundesbagen ist dabei gewiß zu weit gegangen und zwar weil er nur das gute Lager, welchen ein hinlänglich getrocknetes Moos dem Viehstand gewährt, nicht aber die Qualität des Moosdüngers, welcher keineswegs werthvoll ist, berücksichtigt hat.* Hienach dürfte die Mittelzahl auf höchstens 75 ermäßigt werden.

Die Streu von Heidekraut und Tannenzweigen nimmt Hundeshagen mit 50, Khackhl mit 25 bis 30 Procent des Strohwerthes in Anrechnung, die Anderen haben keine Zahlen dafür.

Mit der Untersuchung, wie viel Laub- und Nadelstreu man von den Waldungen in einem gewissen Alter des Bestandes und bei verschiedenen Bodenarten erhalten kann, beschäftigt man sich schon lange** und noch fortwährend, allein wenn man auch dazu

* Man vergleiche hierüber die schätzbare Abhandlung über Moosstreu von Oberförster Bühler in Welzheim im 7. Heft von Gwinners forstlichen Mittheilungen, Stuttgart 1840.

** Pfeil gibt in seiner Schrift über Befreiung der Wälder, Züllichau 1821, eine Tabelle über den jährlichen Ertrag eines preußischen Morgens gut bestandenen Kiefernforstes an Nadelstreu bei 40, 70 und 100 Jahren. Der-

gelangt sein wird, feste Zahlenstufen über dieses Gesammterträgniß zu besitzen, so bleibt die wichtigere Frage übrig, wie viel davon dem Walde entbehrlich und für die Landwirthschaft disponibel sein wird? — Bevor hierüber entschieden ist, ist es also eine müßige Arbeit, aus dem Umfange einer Waldung auf den Laub- und Nadelstreugenuß einer Gegend oder eines Gutes schließen zu wollen. Anders verhält es sich mit der Moosstreu und der Streu aus Tannenzweigen, wo für den Welzheimer Wald Zahlen berechnet sind, welche auch in weiteren Kreisen Geltung haben dürften.

Was zuerst die Moosstreu betrifft, so hat man dort* ermittelt, „daß im Durchschnitt auf 1 Morgen geschlossenen Nadelwaldes 40 Ctr. Moosstreu stehen, welche ohne den geringsten forstlichen Nachtheil, ja zum Vortheil des Waldes genutzt werden. Wenn nun zur vollständigen Regeneration einer abgeräumten Moosdecke 8—10 Jahre erforderlich sind, wenn ferner angenommen wird, daß in geschlossenen Waldungen das Moos erst in der zweiten Hälfte der Umtriebsperiode seinen vollen Wuchs erhalte, dieser aber in Fehmelwaldungen bei den häufigen Arbeiten und Fuhren immer gestört und bei dem freieren Zutritt der Atmosphäre und des Lichtes nicht sehr begünstigt werde, so kann doch im Durchschnitt von jedem vorhandenen Morgen Fehmelwald jährlich 1 Ctr. nachhaltiger Moosertrag

---

selbe gibt in seiner Ablösung der Waldservitute, Berlin 1828, eine Tafel über den jährlichen Streuertrag einzelner Holzgattungen bei 80, 100 und 120 Jahren. Nach Berg, Staatsforstwirthschaftslehre, Leipzig 1850, wäre bei vorzüglichem Bestande der jährliche Laubertrag in der zweiten Hälfte der Umtriebszeit zu 5 Ctr. auf den preußischen Morgen anzunehmen. Nach Ladiges Zeitschrift 1835, Nr. 18, erhielt man bei Darmstadt von einem 50jährigen Eichen- und Buchenbestand 40—60 Ctr. Laubstreu, von einem 30jährigen Kiefernbestand bis 70 Ctr. Nadelstreu. Beide waren früher niemals gerecht worden.

* Außer der oben angezeigten Bühler'schen Abhandlung ist der Aufsatz von Grill über die landwirthschaftlichen Zustände auf dem Welzheimer Walde und im Limpurgischen, welcher im 39. Bande des Württemb. Correspondenzblattes kommt, hierüber lesenswerth.

und von jedem Morgen Hochwald 2 Ctr. Moos erwartet werden". Dabei bedarf das Vieh nicht mehr Moos als Stroh zur Unterstreue.

Auch die Anwendung der Tannenzweige kann ohne Schaden für den Wald statthaben. Man gebraucht sie, nachdem die Astprügel zum Brennmaterial ausgeschieden und die Aeste auf $^1/_2$ Fuß Länge zusammengehauen oder gebeckt worden sind, zur Streue. 5 ℔ Reismasse, wie sie der Wald liefert, oder ungebeckte Streue geben 3 ℔ gebeckte. Von einem ausgedehnten Waldbesitz, bei dem alle Altersklassen vorhanden sind, können 5 Morgen Hochwald, welcher dem Staat gehört oder 2 Morgen Fichtenwald, der Gemeinde und den Privaten gehörig, einen Wagen von 30 Ctr. ungebeckter Streu nachhaltig liefern. Einer Kuh, welcher man 5 ℔ Stroh täglich einstreuen würde, muß man 16 $^1/_2$ ℔ Beckstreu geben, welches sich (das Futter nicht gerechnet) in 29,7 ℔ Mist verwandelt. 8 Wagen solches Mistes sind gleich 6 Wagen Strohmist. *

Außer der Waldstreue ist noch die Streue von Heideplaggen, von Schilf und von Erde bemerkenswerth. Die Heideplaggen sind eine leider oft nicht zu entbehrende Aushülfe in ausgedehnten sandigen Gebieten, in welchen man nicht selten 2 Morgen unfruchtbar macht, um den dritten im Ertrag zu erhalten. Eine nähere Verhältnißzahl kann hierüber nicht angegeben werden. **

Die Benützung von Schilf und saurem grobem Seegras

---

* Einige Notizen über den Ertrag von eigentlichen Schneidelwirthen oder von dem sogenannten Schnatten finden sich in Khackhl's mehr erwähnter Schrift, Seite 115.

** Wie traurig es in solchen Gebieten aussieht, läßt sich aus Koppe's Beiträgen über große und kleine Güter, Berlin 1847, erkennen, wo es S. 46 heißt: „Die Gemeinde Elmpt im Kreise Erkelenz besitzt gegen 4800 Morgen Ackerland bei einer Heidekrautfläche von 10,950 Morgen, und glaubte deren Gemeinderath das Bestehen des jetzigen Ackerbaues zu beeinträchtigen, wenn ein Theil der erwähnten Heide- und Sumpffläche zur Forstkultur verwendet werde." — Belehrend über die Plaggenstreu ist Schwerz in seiner Westphälischen Landwirthschaft, Seite 211 u. ff. Daselbst ist Seite 226 gesagt, daß 2 Wagen Plaggenmist nur soviel wirken, als 1 Wagen Strohmist.

zur Streu kann so einträglich sein, daß man eigens zu diesem Zwecke Grundstücke feucht liegen läßt und noch künstliche Anpflanzungen mit solchen Strohsurrogaten macht.* Indessen mangeln hierüber in der Literatur alle Verhältnißzahlen. Am Bodensee zahlt man für 1 Morgen Rohrpflanzung 1000 fl.

Bedient man sich der Erdstreue, so bedarf man neben einer kleinen Parthie Stroh täglich auf ein aufgewachsenes Rind 1 bis 1½ Cubikfuß und nach Block auf 10, nach Schlipf auf 30 bis 40 Schafe 1 Cubikfuß Erde.** Ein Vergleichungswerth der Erdstreu wird wohl niemals streng hergestellt werden können. Ist die Erde gut, so vermehrt sie die Bodenkraft, kann aber auch so aufgeführt werden; hauptsächlich hält sie die sich sonst verflüchtigenden Theile bei der Gährung des Düngers zusammen.

3) Die Ermittlung der in den Futterstoffen enthaltenen trockenen Substanz.

Nach einer verbreiteten Methode der Düngerberechnung wird dieser die trockene Substanz zu Grunde gelegt. Dabei nimmt man an:

a) Körner, Dürrfutter, Stroh, Roßkastanien, Eicheln und Oelkuchen enthalten vom Standpunkte der Praxis aus keine Feuchtigkeit, sondern werden nach ihrem vollen Gewichte als trocken berechnet.

b) 100 ℔ Grünfutter, Gras, die Kleearten, Buchweizen, Hirse, Tobinamburstengel und Blätter haben 20—25 ℔ trockene Substanz, 100 ℔ Spörgel, Mais und Stoppelrocken, diese 3 ebenfalls grüngemäht, 25—30 ℔ trockene Substanz.

c) 100 ℔ Kartoffeln haben 25—30, Topinambur 22, Kohlrüben 18—22, Möhren und Runkeln 13—17, Kopfkohl, Brach-

---

* Hohenheimer Wochenblatt 1841, Nr. 29.

** Block, über den thierischen Dünger, Breslau 1835. — Schlipf, Gewinnung des thierischen Düngers durch Erdeinstreu. Gekrönte Preisschrift, Reutlingen 1843.

und Stoppelrüben 9—12, Runkeln- und Kohlrübenblätter 8—10 ℔ trockene Substanz.

d) Die wenigen vorhandenen Angaben über die Rückstände bei technischen Gewerben sind nicht so festgestellt und verbürgt, daß sie hier aufgenommen werden konnten.

4) Die Reduktion der Futtermittel auf Heuwerth.

Viele halten die Nahrhaftigkeit der Futtermittel für einen sicheren Anhaltspunkt zur Düngerberechnung, als die trockene Substanz. Jene ist auch in anderen Beziehungen z. B. zu Anfertigung eines Futteretats wichtig. Man hat sich daher schon seit langer Zeit bemüht, diese Nahrhaftigkeit zu erforschen, allein es hat dies seine eigenthümlichen Schwierigkeiten und zwar vorzüglich:

a) weil die chemischen Bestandtheile der Nahrungsmittel keine sicheren Anhaltspunkte geben, weil man sich vielmehr bis jetzt noch ganz allein auf die Erfahrung stützen muß, weil aber dieser Weg ein langsamer ist und viele Beobachtungen und eigens dazu angestellte Versuche in Anspruch nimmt;*

b) weil dasselbe Futtermittel sehr verschiedenen Werth hat, je nachdem die Verhältnisse sind, unter denen es gebaut, gepflegt, geerntet und aufbewahrt worden ist. So wird z. B. Wickheu, das auf Pyramiden getrocknet wurde, fast noch einmal so viel werth sein, als solches, das auf der Erde getrocknet wurde und dadurch viele Blätter verloren hat;

c) weil dasselbe Futtermittel für gewisse Thiergattungen, ja für Thiere derselben Gattung, welche aber nach Race, Angewöhnung und Alter verschieden sind, besser, geringer oder ganz untauglich sein kann. Einen ferneren Unterschied macht es, ob Fleisch, Milch oder feine Wolle die Hauptrichtung der Viehhaltung sind;

---

* Wie solche Versuche angestellt werden müssen, um ein zuverlässiges Resultat zu geben, zeigt Koppe im 3. Band des Unterrichts im Ackerbau und Viehzucht, 5. Aufl., Seite 73.

d) weil die Mischung der Futtermittel in einem angemessenen Verhältnisse, ihr gleichzeitiges oder auf einander folgendes Verabreichen an's Vieh großen Einfluß auf ihre Ernährungsfähigkeit hat.

Es ist daher nicht zu verwundern, daß man da und dort in den Schriften verschiedenartige Zahlen trifft. Nützlich ist es, auch die Annahmen der älteren Schriftsteller, Thär, Germershausen, Reider, Weber, zu wissen, um sich in den Schriften aus jener Zeit manche auffallende Zahlen und scheinbare Widersprüche erklären zu können; sie gehen daher in der folgenden Tabelle den Neuesten voraus; letztere sind nach der 3. Auflage von Pabst's Lehrbuch der Landwirthschaft 2. Bandes 1. Abtheilung, 1850, Seite 39 u. ff., die älteren finden sich in Ruffin über höhere Schafzucht, München 1825. Auch die Veit'schen und Block'schen füllen einige störende Lücken aus.

Vorausgeschickt muß noch werden, daß viele Landwirthe die Reduktion der Futtermittel auf Roggenwerth der Reduktion auf Heuwerth vorziehen und es ist richtig, daß der Roggen in seiner Qualität gleichartiger ist, als das Heu, allein der erstere diente bei den verschiedenen Vieharten allzuselten zur Fütterung in einiger Ausdehnung und es liegen also wenige direkte Versuche mit ihm hierüber vor. Daher paßt er so wenig, als das ebenfalls vorgeschlagene mittelgute Kleeheu zum Maßstabe. Mit dem Wiesenheu geht man noch immer am sichersten und man muß dann ganz gutes als Vergleichung voraussetzen, das beste, gewürzigste deßhalb nicht, weil es allzuselten ist und daher nur Wenigen als Maßstab brauchbar wäre.

An Futterwerth sind 100 ℔ gutem Heu gleichzurechnen:

Benennung der Futtermittel.	Nach den älteren Annahmen. ℔	Nach Pabsts Ansätzen. ℔	Nach Veits Ansätzen. ℔	Nach anderen Angaben.
1) Körner.				
Weizen	45—64	40	33 1/3	Nach Block 27 ℔
Dinkel	—	55	50	
Roggen	51—71	44	40	Nach Block 33 1/3 ℔
Gerste	52—76	50	44	„ „ 36 2/3 ℔
Hafer	55 - 86	52	50	„ „ 39 1/3 ℔, Hohenheimer 60 ℔
Buchweizen	—	50	44	„ „ 33 1/3 ℔
Hirse	—	—	36	„ „ 30 ℔
Mais	—	44	40	„ Rud. André 40 ℔
Erbsen	47—66	40	33 1/3	„ Block 30 ℔
Bohnen	47—73	40	33 1/3	„ „ 38 ℔
Linsen	67	40	33 1/2	
Wicken	—	40	33 1/3	„ „ 33 1/3 ℔
2) Früchte von Holzgewächsen.				
Roßkastanien . . .	—	75	75	
Eicheln	—	75	75	
Bucheln	—	—	75	
Aepfel und Birnen .	—	220—400	—	
3) Trockenes heuartiges Futter.				
Vorzügl. Wiesenheu .	—	86—90	—	
Normal-Wiesenheu .	—	100	100	
Geringes Wiesenheu .	—	120—170	150	
Rothkleeheu . . .	90	100	90	
Luzerneheu	90	100	90	
Esparsetteheu . . .	90	90	90	
Weißkleeheu . . .	—	80—90	90	
Wickheu	90	100	90	
Hirsenheu	—	100	—	
Futterroggenheu . .	—	150	—	
Spörgelheu	—	80	—	
4) Stroh, Stengel u. dgl.				
Weizenstroh . . .	500	260—300	300	Das Sommerweizenstroh nach Veit 230 ℔
Dinkelstroh	—	—	—	Wird zu 300 ℔ anzusetzen sein.

An Futterwerth sind 100 ℔ gutem Heu gleichzurechnen:

Benennung der Futtermittel.	Nach den älteren Annahmen. ℔	Nach Pabsts Ansätzen. ℔	Nach Veits Ansätzen. ℔	Nach anderen Angaben.
Roggenstroh . . .	660	300—350	300	Das Sommerroggenstroh nach Veit 230 ℔
Gerstenstroh . . .	150—154	180—220	200	180—220 ℔ *
Haferstroh	150—190	180—220	200	200—250 ℔ *
Erbsenstroh	130—143	140—175	190	
Wickenstroh	130	150—175	175	
Linsenstroh	120	100—125	150	
Ackerbohnenstroh . .	—	—	400	
Phaseolenstroh . . .	—	100—125	—	
Spörgelstroh . . .	—	100—125	—	
Hirsenstroh	—	150	200	
Buchweizenstroh . .	—	200	200	
Sommerkleestroh . .	—	180	—	
Kolbenböden und Blätter von Mais . .	—	200	250	
Repsschoten . . .	—	200	—	
Reps-, Senf-, Dotterstroh	—	—	400	
Leinsamenknoten . .	—	150	—	
Trockene Topinamburstengel mit Blättern	—	200	260	
Mohn- und Sonnenblumenstengel . .	—	—	500	Nach den Hohenheimer Ansätzen:
Spreu v. Getreide, Klee	—	100—140	150	160 ℔
Grassamenstroh . .	—	—	—	150 ℔

5) Laub, getrocknet und ohne Holz.

Von Weinreben, Ulmen, Eschen, canadischen Pappeln .	—	100	150	
Von Akazien, Linden, Eichen, Erlen . .	—	125—150	150	

6) Wurzelwerk sammt seinen Blättern.

				Nach den Hohenheimer Ansätzen:
Kartoffeln	200	180—220	200	200 ℔
Möhren	260—270	250—270	280	250 ℔
Kohlrüben	300—370	260—275	300	300 ℔
Runkelrüben . . .	450—500	275—325	300	275 ℔

* Nach dem amtlichen Bericht der Stuttgarter Versammlung.

An Futterwerth sind 100 ℔ gutem Heu gleichzurechnen:

Benennung der Futtermittel.	Nach den älteren Annahmen. ℔	Nach Pabsts Ansätzen. ℔	Nach Veits Ansätzen. ℔	Nach anderen Angaben.
Weiße Brachrüben .	500—525	400—450	400	
Stoppelrüben . . .	—	500	—	Nach den Hohenheimer Ansätzen:
Topinamburs . . .	—	250	250	250 ℔
Pastinaken	—	—	—	250 ℔
Kopfkohl	600	450—500	—	600 ℔
Blätter von Kohl und Wasserrüben, grün	—	500	500	600 ℔
Blätter von Runkeln, grün	—	600		700 ℔
7) Grünfutter.				
Gutes Wiesengras .		400—500		
Rother Klee . . .		400—450		
Luzerne	400—500	400—450	450	*
Esparsette		375—400		
Grünwicken . . .		433—450		
Buchweizen . . .		433—450		
Spörgel	—	300—350	—	Nach Block 366 ℔
Mais	—	275—325	—	
Hirse	—	400	—	
Futterroggen . . .	—	550	—	
Topinamburstengel und grüne Blätter . .	—	500	—	
Reps-, Rübsenblätter	—	500	—	
Kürbisse	—	600—700	—	
8) Abfälle von technischen Gewerben.				
a) Vom Mahlen, Nachmehl	—	—	50	
Kleie von Weizen .	—	62	70	
Kleie von Roggen .	—	70		
b) Oelkuchenmehl von Lein	—	45		
von Reps . . .	—	52	60	
von Mohn . . .	—	70		
c) Wein- und Obsttrabern	—	300	—	

* Im Bericht der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Stuttgart, Seite 352, sind diese Grünfuttermittel zu 350—450, wenn sie aber älter und härter geworden sind zu 400—500, demnach durchschnittlich im ersten Fall zu 400, im zweiten Fall zu 450 angenommen.

d) Molkereiabfälle. Nach Pabst kommen 100 bis 125 ℔ gewöhnliche Milch oder 250 ℔ süße Molke, oder 333 ℔ saure Molke gleich 100 ℔ Heuwerth.

e) Beim Malzen erhält man Abschöpfgerste und Keime. Nach Veit sind 60 ℔ solche leichte Gerste und 125 bis 130 ℔ Malzkeime = 100 ℔ Heu.

f) Die Abfälle der Brauerei ꝛc. lassen sich also übersichtlich zusammenstellen. Nach Pabst haben 100 ℔ Heuwerth

die Träbern von	verwendet zur
100 ℔ Gerste . .	Bierbrauerei,
100—120 ℔ Getreide. .	Branntweinbrennerei,
150 ℔ Weizen . .	Stärkefabrikation,
350—450 ℔ Kartoffeln .	Branntweinbrennerei,
620—660 ℔ Kartoffeln*.	Stärkefabrikation,
250 ℔ Runkeln .	Zuckerfabrikation.

Veit sagt, die Bierträbern von 100 ℔ Malz sind so nahrhaft als 100 ℔ Heu. Die Branntweinschlempe ist gleich 1/3 des Heuwerths von den verwendeten Kartoffeln und ebenso 1/3 des Heuwerths von dem verwendeten Getreide. In Hohenheim rechnet man 125 ℔ Bierträber und 200 ℔ Runkelnträber gleich 100 ℔ Heu.

Bei der Versammlung deutscher Landwirthe in Stuttgart wurde festgestellt, es seien gleich 100 ℔ Heu:

die Träbern von 100—140 ℔ verbrautem Malz,
die Branntwein-Schlempe von 300—400 ℔ Kartoffeln und
die Branntwein-Schlempe des Getreideschrotes, welches von 100 ℔ Getreide herrühre.

---

* Ob dies ein Widerspruch mit der auf Seite 236 des ersten Theils gegebenen Zahl ist, oder ob 620 bis 660 Pf. Kartoffeln 300 Pf. Träbern geben, muß vorläufig dahin gestellt bleiben. — Jene Zahlen von Seite 236 bis 252 dürften überhaupt mit zu Rathe gezogen werden, wenn es sich um Feststellung einer im großen Maßstabe anzuwendenden Verhältnißzahl für technische Abfälle handelt.

5) Die Vertheilung des Strohes zwischen Fütterung und Streue.

Bei der einen Art der Düngerberechnung ist es nothwendig, annähernd zu wissen, wie viel Stroh gestreut, und wie viel gefüttert wird. Ist die Zusammensetzung des Viehstandes schon festgesetzt, so rechnet man den täglichen Streustrohbedarf einer Kuh oder eines Ochsen auf 4—8 ℔, eines Pferdes auf 3—6 ℔, eines Kalbes oder Rindes auf 3—4 ℔, eines Schweines auf 2—3 ℔, eines Schafes auf $^1/_4$ bis $^1/_2$ ℔ während der Haltung im Stall. Die Größe des Viehstammes, der Futter- und Strohvorräthe, die Stalleinrichtung, die mehr trocken oder feuchte Fütterung u. dergl. müssen bestimmen, ob man sich für eine niederere oder höhere Zahl zu entscheiden hat.

Wenn man dagegen den Viehstand noch nicht berechnet hat, sondern blos den gesammten Futtervorrath kennt, so muß man letzteren zuerst auf Heuwerth reduciren; sodann rechnet man durchschnittlich auf je 5—6 ℔ Heuwerth, welche verfüttert werden, 1 ℔ Streustroh. Die Verwendung von 1 ℔ Streustroh auf 4 ℔ Heu gleichen Futters ist eine sehr reichliche, selbst wenn nur Rindvieh gehalten und viel Nasses gefüttert wird. 1 ℔ Streustroh auf 7 ℔ Heuwerth kann noch ausreichen, wenn viel Schafe und Pferde gehalten werden und wenn die Fütterung aus trockenem Material besteht. 1 ℔ Streustroh auf 8 ℔ Heuwerth ist auch bei Schafen eine sehr dürftige Streue. Da es sich davon handelt, das Futterstroh auf Heuwerth reducirt zum übrigen Futter zu rechnen, so kann es geschehen, daß man rechnend so lange versuchen muß, bis man die richtigen Zahlen für Futter- und Streustroh gefunden hat.

II. Die wichtigsten Arten der Düngerberechnung.

Es gibt hauptsächlich vier wesentlich von einander verschiedene Methoden oder Formeln, die Düngermenge aus der Fütterung und Streue zu ermitteln und zwar folgende:

1) Man berechnet das Futter auf Heuwerth, addirt hiezu das Stroh und multiplicirt die Summe des Gewichtes beider Materialien mit einer durch die Erfahrung bestätigten gemeinschaftlichen Zahl, dadurch erhält man das Düngergewicht.

2) Man rechnet die trockene Substanz von Futter und Streue zusammen und multiplicirt die gefundene Summe mit einer ebenfalls gemeinschaftlichen Erfahrungszahl.

3) Man berechnet die trockene Substanz sowohl von Futter als von Streu und multiplicirt die Summe jedes einzelnen mit einer besonderen Zahl.

4) Man hält sich ohne irgend eine Reduction von Futter ausschließlich an Erfahrungszahlen, welche Menge von Dünger jede Viehgattung aus gewissen Quantitäten von einzelnen Futterstoffen und Streumitteln liefert.

Während eines großen Theils des Jahrs lebt das Vieh von saftigen Nahrungsmitteln, Grünfutter, Knollen- und Wurzelgewächsen u. dgl. Da nun nach den drei ersten Methoden diese Nahrungsmittel auf Heu oder auf trockene Substanz reducirt werden, wodurch ihre Menge sich auf $1/3$, $1/4$, $1/5$ ihres wahren Gewichtes beschränkt und dabei eigentlich trockene Fütterung auf 1 Pfund Heu je 3—5 Pfund Tränke gereicht werden müssen, so erklärt sich die Nothwendigkeit zu multipliciren hinlänglich und man müßte die Multiplicatoren selbst erhöhen, wenn nicht dadurch wieder ein Verlust eintreten würde, weil sich der thierische Körper Manches aneignet, oder in andere Produkte z. B. Milch verwandelt, weil ferner Vieles verdunstet und weil durch die Gährung des Mistes bis zum Hinausschaffen ebenfalls eine Verflüchtigung statthat.

Erste Methode, auch die Thär'sche genannt.

Sie besteht in ihrer ursprünglichen Form darin, daß man alles in dem Stall verbrauchte Futter auf seinen Heuvorrath reducirt, hiezu das Gewicht des Streustrohes addirt und die Summe,

welche sich herausstellt, mit 2,3 multiplicirt. Dabei wird vorausgesetzt

a) daß die Fütterung des Viehs eine gute, weder magere, noch sehr reichliche ist,

b) daß die Streumenge hinreicht, um sämmtliche Auswürfe vollständig aufzufassen und ganz von ihnen durchdrungen zu werden,

c) daß die Düngerbehandlung geordnet ist, dabei nichts verloren geht und die Ausfuhr in dem Zeitpunkt statthat, wo der Dünger zwar mürbe, aber noch nicht zerfallen ist,

d) daß in der Zusammensetzung des Viehstandes das Rindvieh vorherrsche.

Bei sehr reichlicher Fütterung, z. B. bei Mastung, erhöht man den Multiplicator auf 2,5 bis 2,8, bei magerer Haltung und kraftlosem Vieh vermindert man ihn auf 2,2 bis 2,0. Bei vorherrschender oder ausschließlicher Schafhaltung setzt man ihn ebenfalls auf 2,0 herab, bringt dann aber auch in der Berechnung der Düngerauffuhr auf eine gewisse Fläche die größere Wirksamkeit des Schafdüngers im Vergleich zum Rindsmist in Anschlag.

Diese Methode ist heutzutage noch die verbreitetste theils genau in der angegebenen Weise, theils mit der Abänderung, daß man statt der Zahl 2,3 die Zahl 2 annimmt, dabei aber das Futterstroh nicht reducirt, sondern wie das Streustroh behandelt. Durch letzteres wird die Zahl 2 wieder etwas gehoben. Außerdem geben die Vertheidiger dieser letzteren Abänderung zu, daß in Wirklichkeit etwas mehr Dünger erzeugt werde, als der in dieser Weise berechnete,* welches nicht sein sollte, deßhalb wird man am besten thun, durchschnittlich an dem Multiplicator 2,3 und der Reduction des Futterstrohs festzuhalten.

---

* Papst's Betriebslehre, 3te Aufl., S. 166. Außer Pabst haben Kappe und Flotow diese Abänderung angenommen.

Zweite Methode.

Sie besteht darin, die Futtermaterialien auf ihre trockene Substanz zu reduciren, hiezu die Streue zu rechnen und die Gesammtsumme mit 2,0 bis 2,17 zu multipliciren.

Burger, welcher sich zu dieser Methode bekannt hat, nahm in der ersten Auflage seines Lehrbuchs 2,17, in der folgenden 2, Schweitzer nimmt ebenfalls 2 als Multiplicator an und es hebt letzterer als Vortheil hervor, daß dabei etwas zu Gunsten des Ackers gerechnet werde. Dieses ist jedoch, wie gesagt, nicht zu billigen.

Die Vertheidiger dieser zweiten Methode rühmen von derselben, daß sie deßhalb richtiger sei, weil man blos die Menge des Düngers zu ermitteln beabsichtige, und weil diese aus der trockenen Substanz sich sicherer herleiten lasse, als aus dem Heuwerthe. Sie sagen, ein Pfund schlechtes Heu gebe so viel Mist als ein Pfund gutes, während bei der Reduction auf Heuwerth ersteres als geringer nährend angenommen wird. Dagegen läßt sich erwidern, daß gutes Futter auch besseren Mist gibt als schlechtes, und daß es also, weil der bessere Mist auch wirksamer ist, räthlich ist, ersterem einigen Einfluß zu gestatten. Ferner bedarf man die Reduction des Futters auf trockene Substanz zu keinem andern Zwecke, als zu dieser Düngerberechnung, während man die Reduction auf Heuwerth zu Ermittlung des Viehstands jedenfalls doch machen müßte. Da nun die Resultate beider Methoden nicht weit auseinanderfallen, so verdient die erste offenbar den Vorzug.

Dritte Methode.

Sie besteht darin, daß man für das auf seine trockene Substanz reducirte Futter einen anderen Multiplicator, als für die Streue annimmt. Schwerz schlägt für ersteres 1,75, für letztere 2 vor, allein die Düngermasse, welche er durch diese Rechnung findet, ist viel geringer, als die in Wirklichkeit sich ergebende. Er wußte dieß wohl und wählte diese Zahlen in der Absicht, zu Gunsten des Ackers zu rechnen, allein dadurch wird seine Methode auch völlig unbrauch-

bar. Jeder, der eine Düngerberechnung anstellt, sucht der Wahrheit so nahe als möglich zu kommen und behält sich, wenn er es für nöthig findet, vor, das Ackerfeld so reichlich zu bedenken, daß dieses jedenfalls nicht zu kurz kommt; es ist aber ein grober Fehler, wenn diese Begünstigung wegen einer irrigen Rechnungsmethode übertrieben wird. Auch hat eine auffallende Entfernung von der Wirklichkeit manche andere wesentliche Nachtheile in der Organisation eines Gutes zur Folge. Die Düngerberechnung ist nebenbei auch zu Ermittlung der Gespanne und Handarbeit erforderlich. Stellt erstere viel weniger Mistfuhren heraus, als nöthig sind, so täuscht man sich in der Zahl des Gespanns; man wird mit der Arbeit nicht fertig, oder muß nach gemachter Erfahrung plötzlich das Gespann vervollständigen, dadurch entstehen Rückschläge im Nutzviehertrag, wenn man nicht auch zu Gunsten des Viehstands eine allzuniedrige Futterberechnung gemacht hat; ist aber auch dieses geschehen, so fehlt es an aller festen Grundlage.

Diese dritte Methode wäre daher nicht erwähnenswerth, wenn nicht die Verdienste, welche Schwerz für die ganze Landwirthschaft hat, ihr da und dort Vertrauen und Eingang verschafft hätten, und wenn nicht ein minder bekannter Mann, Wirthschaftsrath Seidl,* ein rationelleres Verfahren auf diese Methode begründet hätte. Er schlägt vor, das auf die trockene Substanz reducirte Futterquantum mit 3 zu multipliciren, dagegen das Stroh nur mit $^{9}/_{10}$ seines Gewichts in Anschlag zu bringen. Dabei ist vorausgesetzt, daß die Jauche ohne Verlust und ohne andere Benützung ganz von der Streue aufgenommen und der Mist in einem mittleren Fäulungsgrade ausgeführt wird.

Vierte Methode.

Albrecht Block hat sie vorgeschlagen. Er hat durch Wägversuche ermittelt, welche Düngermasse von einzelnen Futter- und

* Siehe den 30sten Band der Möglinger Annalen 1833. — Hohenh. Wochenblatt 1839, S. 100.

Streumaterialien ohne irgend eine Reduction die Pferde, die Kühe und die Schafe liefern. Dabei wurde der Pferdsmist nur alle acht Tage, der Kuhmist nur alle drei Wochen, der Schafmist aber schon nach acht Wochen aus dem Stalle gebracht und die Wägung wurde in diesem Zeitpunkte vorgenommen. Zugleich wurde der Feuchtigkeitszustand dieser Düngerarten ermittelt und gefunden, daß der Pferdsmist 75, der Kuhmist 84, der Schafmist 66 Proc. Feuchtigkeit enthielt.

Uebersicht über die Block'schen Resultate.

	Pferdsmist. Pfund.	Kuhmist. Pfund.	Schafmist. Pfund.
a) Fütterung.			
100 Pfd. Rockenkörner . . . . geben	212	—	—
" " Haferkörner . . . . "	204	—	144
" " Heu . . . . "	172	275	123
" " Futterstroh . . . . "	168	268	117
" " Kartoffeln . . . . "	—	$87\frac{1}{2}$	38
" " Runkeln und Möhren . . . . . "	—	$37\frac{1}{2}$	—
" " Kohlrüben . . . . "	—	$62\frac{1}{2}$	—
" " Wasserrüben . . . . "	—	$34\frac{1}{2}$	—
" " Grüner Klee . . . . "	—	$65\frac{3}{4}$	37
b) Streue.			
" " Winterfruchtstroh . . . . "	228	269	206
" " Sommerfruchtstroh etwas weniger, etwa .	220	260	200

Die Block'sche Methode bedarf noch einer vielseitigeren Bestätigung der jedenfalls ungemein schwierigen Versuche. Wenn sie weiter ausgebildet ist, so unterliegt es keinem Zweifel, daß sie als die genaueste die übrigen besonders in dem Falle verdrängen wird, wenn man es mit keinem gemischten Viehstand zu thun hat, z. B. in Schäfereiwirthschaften. Ebenso hat sie schon jetzt mit Recht dann den Vorzug, wenn man den Dünger der einzelnen Viehstämme, der

Pferde, des Rindviehs, der Schafe abgesondert quantitativ zu veranschlagen hat.

III. Berechnung des Düngers vom Weide- und Arbeitsvieh.

Welche der vier Methoden man auch anwenden mag, so bleibt zu berücksichtigen, daß sie alle sowohl Fütterung, als auch fortwährenden Aufenthalt des Viehs im Stalle voraussetzen.

Nun geschieht es aber häufig, daß Pferde, Rinder, Kühe, selbst Schafe, welche den Tag über sich auf der Weide nähren, Nachts im Stalle untergebracht werden. Sie liefern dann solchen Stalldünger, welcher von dem auf der Weide genossenen Futter herrührt und der übrigen Düngermasse zugerechnet werden muß, während der auf der Weide zurückgelassene Dünger sich in der Bereicherung des Weidelandes ausspricht. Man verfährt auf verschiedene Weise, um die Menge jenes Stalldüngers zu berechnen. — Die Einen kennen von der Stallfütterungsperiode her die Futtermenge, welche ihre Thiere täglich nöthig haben, sie wissen daher zu schätzen, wie viel sie auf der Weide zu sich genommen haben werden, um ebenso oder besser, oder geringer gefüttert — wie sie gerade auf der Weide gehalten sind — nach Hause zu kommen. Nachdem sie nun den aus diesem Gesammtfutter hervorgehenden Dünger berechnet haben, setzen sie voraus, daß $^5/_{10}$ bis $^6/_{10}$ dieses Düngers theils auf der Weide bleiben, theils unterwegs verloren gehen, und daß $^4/_{10}$ bis die Hälfte während der Nacht im Stalle bleiben. Das Gewicht der Streue, welche im Stalle gegeben wird, muß dann noch einfach hinzugefügt werden. Die Anderen verfahren ebenso, nur schätzen sie den Werth der Weide nach dem Grünfuttertrage derselben ab. Sie nehmen z. B. an, daß 100 ℔ Gras, welche eine Kuh auf der Weide frißt, 50 ℔ Dünger geben, und daß hievon die Hälfte auf der Weide, die Hälfte in dem Stalle, oder daß 30 ℔ auf der Weide, 20 ℔ während der Nacht in dem Stalle bleiben, wozu denn noch die Streumenge kommt.

Wieder Andere halten allgemeine Zahlen für hinreichend, z. B. eine Kuh von 700—800 ℔ lebendem Gewicht liefere jede Nacht 15 ℔, ein Schaf 1 $^1/_2$ ℔ Stallmist, insoferne die Weide den Tag über gut war (Schweitzer).

Das entgegengesetzte Verhältniß, wie beim Weidevieh, tritt beim Arbeitsvieh ein. Dieses erhält, wenigstens im südwestlichen Deutschland, die volle Nahrung auf dem Stalle, verliert aber einen großen Theil des Düngers unterwegs und bei der Arbeit. Auf großen Gütern, sowie bei extensivem Betrieb, wo das Zugvieh eine mehr untergeordnete Stelle einnimmt, läßt man diesen Verlust besonders dann unberechnet, wenn man bei der Stalldüngerermittlung die Körnerfütterung, den Kloak- und Federviehmist, die Jauche, sowie manche Abfälle, die auf den Compost kommen, nicht besonders veranschlagt hat. Sie bieten einen reichlichen Ersatz für diesen Ausfall. Anders verhält es sich da, wo Genauigkeit einen hohen Werth hat, wo man diese kleinen Futter- und Dungmaterialien ebenfalls aufrechnete, besonders aber auf kleinen Gütern, weil hier die Zahl des Arbeitsviehs im Vergleich zum Nutzvieh größer ist. Hier ist es üblich, ein Drittheil desjenigen Düngers als Verlust in Abzug zu bringen, welchen die Arbeitsthiere geliefert haben würden, wenn sie nicht bei der Arbeit auswärts gewesen wären. Um noch genauer zu rechnen, wäre im speciellen Falle zu berücksichtigen, welche Zeit das Arbeitsvieh auf den Feldern, und welche es unter Wegs zubringt, da der Dünger, den es auf dem Felde verliert, diesem doch zu Gute kommt.

Vierter Abschnitt.

Von dem Kraftverlust im Vergleich mit dem Krafterſatz.

Durch lange Erfahrung kann ein Landwirth eine solche Uebung in Beurtheilung sowohl der Ertragsfähigkeit des Bodens, als auch

des Einflusses, welchen die Abnahme von Ernten auf dieselbe ausübt, bekommen, daß er im Stande ist, ohne weitere Hülfsmittel und Berechnungen entweder eine verbessernde oder eine selbstständige, oder eine angreifende Fruchtfolge für ein Gut zu entwerfen, je nachdem die eine oder die andere als passend erkannt wird. Eine selbstständige Fruchtfolge ist diejenige, bei welcher Kraftverlust und Kraftersatz sich ausgleichen, dadurch erklären sich auch die Worte verbessernde und angreifende Fruchtfolgen. Die meisten Wirthschaften werden heutzutage noch nach dem allgemeinen Eindruck organisirt, und man gebraucht höchstens die Vergleichung mit dem Anbaue benachbarter Güter, dessen Erfolg bekannt ist, als ferneren Anhaltspunkt.

Wer sich jedoch diesen geübten Blick und practischen Takt noch nicht zutraut und demungeachtet einen Wirthschaftsplan entwerfen soll, erleichtert sich die Lösung der Aufgabe dadurch, daß er wenigstens eine Rohertrags- und Düngerberechnung anstellt. Zu diesem Behufe entschließt er sich vorläufig für eine Fruchtfolge, setzt dabei eine gewisse Düngung voraus, und schätzt hienach die Körner-, Stroh- und Futterernten, welche er seiner Meinung nach zu erwarten hat. Aus dem Futter und der Streue, welche Aecker, Wiesen, Weiden und andere Grundstücke geben werden, berechnet er sodann das zu erwartende Düngerquantum und vertheilt es auf die der Düngung bedürftigen Ländereien, Obstbäume u. dergl. Nunmehr übersieht er nochmals seinen Gutsplan. Hat er sich in der Fruchtfolge getäuscht, hat er ihr z. B. zu viel angreifende Früchte einverleibt, so zeigt ihm dies die geringe Dungmasse, welche seine Rechnung herausgestellt hat, und welche die am Anfang vorausgesetzte weit nicht erreicht. Er sieht sich zu Abänderungen genöthigt, ersetzt eine angreifende Frucht durch eine verbessernde, fertigt auf den Grund dieser Berichtigung eine neue Ertrags- und Düngerberechnung an und fährt damit so lange fort, bis er alle Theile des Plans übereinstimmend und der Wahrscheinlichkeit gemäß findet.

Diese Zergliederung der Aufgabe ist der Richtigkeit ihrer Lösung sehr förderlich, denn die Veranschlagung des Ertrags an Körnern, Futter, Stroh, bei einer gewissen Bodenkraft und Düngermenge hat für den Praktiker keine große Schwierigkeit und die völlig mechanische Düngerberechnung aus dem vorausgesetzten Material ist das einfache Hülfsmittel, welches idm die Lösung erleichtert, demungeachtet läßt diese Berechnungsweise noch Manches zu wünschen übrig, weil sie der Willkür des Taxators so viel anheim stellt und nur bei demjenigen zutreffen wird, welchen eine längere Erfahrung in seinen Voraussetzungen leitet.

Man bemüht sich daher seit dem Jahre 1809, in welchem Thär in seiner rationellen Landwirthschaft zuerst die Aufmerksamkeit hierauf lenkte, die Lehre von dem Kraftverlust und Krafterſatz auf diejenige Stufe zu bringen, welche sie ihrer Wichtigkeit nach verdient; man hat ihr den Namen der landwirthschaftlichen Statik gegeben, weil bekanntermaßen in der Physik die Lehre vom Gleichgewicht der Körper den Namen Statik führt.

Eine Aufzählung der wichtigeren Arbeiten in dieser Richtung wird hier um so mehr an ihrer Stelle sein, weil ein näheres Eingehen in den Gegenstand nicht möglich und räthlich ist.

Thär hat in seiner Geschichte der Mögliner Wirthschaft, Berlin 1815, bereits große Fortschritte im Vergleich zu seinen, in der rationellen Landwirthschaft ausgesprochenen Ansichten gemacht. Gleichzeitig erschien:

v. Wulffen, Versuch einer Theorie über das Verhältniß der Ernten zu dem Vermögen und der Kraft des Bodens. Berlin 1815.

Von Neuem sprach sich Thär im ersten Bande der Mögliner Annalen 1817 darüber aus und nun folgten als die wichtigsten Abhandlungen:

v. Wulffen in den Mögliner Annalen 1823.

v. Voght, Statik. Hamburg 1825.

Seidl in den neuen Schriften der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Böhmen. 1r und 2r Band. Prag 1828.

v. Wulffen, Vorschule zur Statik. Magdeburg 1830.

Schweitzer in Pohl's Archiv 1831.

Block in seinen Mittheilungen.

v. Geisler im 28sten Band der Mögliner Annalen, ein Ungenannter im 3ten Band der Mögliner Jahrbücher.

Hlubeck, die Ernährung der Pflanzen und die Statik des Landbaus. Prag 841. Gekrönte Preisschrift.

Außerdem haben Iversen in Schleswig, Ritter v. Rieß in Böhmen und L. H. Fischer durch seine landwirthschaftliche Literaturzeitung in dieser Lehre viel geleistet.

Von den Lehr- und Handbüchern geben Papst's Betriebslehre und Rudolph André's Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse allgemeine Umrisse dieser noch im Keime befindlichen wissenschaftlichen Lehre. So wichtig sie auch mit der Zeit bei ihrer weiteren Entwicklung für die Praxis der Landwirthschaft werden kann, so lange wird sie derselben noch fremd bleiben, denn die naturwissenschaftlichen Kenntnisse über die Ernährung der Pflanzen, auf welche man sich neben einer Menge landwirthschaftlicher Beobachtungen und directer Versuche zu stützen hat, sind troz aller entgegenstehenden Behauptungen noch sehr mangelhaft. Hieraus erklären sich auch die manchfachen Widersprüche, auf welche man selbst bei den besten Arbeiten in diesem Gebiete stoßt, sobald man sie mit einander vergleicht, hieraus die Zweifel, welche von ausgezeichneten Landwirthen überhaupt darüber ausgesprochen werden, ob man wohl jemals eine zuverläßige, streng rechnende Statik erreichen wird.

Im Nachfolgenden kann es sich nur darum handeln, einen Begriff von den wesentlichsten Punkten zu geben, auf welche es ankommt und eine kurze Andeutung von dem Weg, den man einzuschlagen hat. Zu diesem Zweck ist eine Methode der Statik gewählt, welche zwar nicht die neueste aber die einfachste ist. Sie ist aus André's landwirthschaftlicher Verhältnißlehre entlehnt.

Um eine statische Berechnung durchzuführen, muß man in Zahlen aussprechen:

1) Die vorhandene Bodenkraft. Sie ist der Erfolg zweier Faktoren, nämlich des natürlichen Bodenreichthums und der bis jetzt durch die Kultur herbeigeführten Bereicherung. Eine hierauf gegründete Eintheilung kann z. B. 20 Klassen umfassen. Die erste besteht aus einem humosen Thonboden, starkem fehlerfreien Weizenboden, dessen Werth zu 100 Graden Kraft angeschlagen ist; andere Weizenböden, theils Thon-, theils gute Lehm-, theils reiche Mergelböden haben 98 bis 60 Grade, der beste Gersteboden hat 78, andere Gersteböden, theils sandige Lehm-, theils lehmige Sandböden haben 60—40 Grade, die Haserböden, theils sandige Lehm-, theils lehmige Sandböden 30—20 Grade, dreijähriges Roggenland, lehmiger Sand- und wirklicher Sandboden 15—20, sechsjähriges Roggenland, Sandboden 5, neunjähriges Roggenland, ganz dürftiger Sandboden 2 Grade. Diese Grundzahlen sind zwar zunächst auf die Zusammensetzung der Krume begründet, sie sind aber keineswegs unabänderlich, erhöhen oder vermindern sich vielmehr nach der Tiefe der Krume, der Beschaffenheit des Untergrundes, des Klima's, der Lage, Reinheit u. dergl. mehr. Das Ziel, das man zu erreichen streben muß, ist gewiß das, daß man aus den bekannten Durchschnittserträgnissen der letzten Jahre, so weit sie nicht durch außergewöhnliche Umstände abnorm, entweder zu hoch oder zu niedrig geworden sind, diejenige Zahl ermittelt, welche die vorhandene Bodenkraft ganz bezeichnend ausdrückt.

2) Die Verminderung der Bodenkraft durch die Ernten. Setzt man einen Mittelboden, z. B. einen guten, warmen Gersteboden voraus, auf dem eine Roggenernte von 18 Simri auf den württ. Morgen nach Abzug der Aussaat einen Kraftverlust von 30 Graden veranlaßt, so beträgt dieses auf

1	Simri Roggen	1,66	Grad,
1	„ Weizen	2,22	„
1	„ Gerste	1,16	„
1	„ Hafer	0,83	„

Dabei iſt diejenige Theorie geltend gemacht, welche bei den Halmfrüchten die Nahrungskraft, die ſie enthalten, als in gleichem Verhältniſſe mit ihrer bodenangreifenden Kraft ſtehend vorausſetzt.

Bei den reifenden Hülſenfrüchten nimmt man dem Morgen nach 20 Grade Kraftverluſt, dagegen in Folge ihrer ſonſtigen günſtigen Einwirkungen wieder 10 Grade Kraftgewinn an, ſo daß nach ihrer Aberntung der Boden im Ganzen um 10 Grade ärmer iſt. Bei den Kartoffeln rechnet man 30 Grade Verluſt, 10 Grade Gewinn; es bleibt ein Verluſt von 20 Graden übrig.

Auf andern Bodenklaſſen, als dem angegebenen Gerſteboden, ändern ſich die Verhältniſſe, wie denn ein mehr gebundener Boden durch die erwähnte Roggenernte vielleicht nur 20 Grade Kraft ſtatt 30, dagegen ein ſandiger mehr als 30 Grade verliert (Thär's Mögl. Wirthſchaft S. 26).

Die Ausſaat kommt deßhalb in Abzug, weil man vorausſetzt, dieſelbe trage ſo viel Nahrungsſtoff in ſich, um ſich wenigſtens einmal wieder aus eigener Kraft hervorzubringen.

3) Den Erſatz für die verlorene Kraft. Er kann beſtehen:

a) in einer aufgebrachten Düngung. Um 10 Grade Kraft wiederzugeben, bedarf man 26²/₁₀ Ctr. Miſt auf den württ. Morgen;

b) in einer gut behandelten Sommerbrache. Sie liefert ebenſoviele Kraft, als die ſo eben genannte Düngung, demnach 10 Grade;

c) in einer Dreiſchweide, ebenfalls 10 Grade auf jedes Jahr;

d) in grüngeernteten Futterkräutern; ebenfalls 10, Grünwicken und den Klee ſchlägt man zuweilen auf 12 Grade an;

e) in eigentlicher Gründüngung, wo üppig ſtehende Gewächſe, Lupinen, Spörgel, Wicken u. dergl. ganz in der

Blüthe untergepflügt werden. Die Kraftvermehrung kann sich hiedurch bis auf 20 Grade steigern.

Ist in den letzten vier Fällen noch außerdem mit Mist gedüngt worden, so rechnet man diese Düngung in ihrem ganzen Erfolg neben dem besonderen Kraftzuwachs.

Die Anwendung dieser Sätze werden einige Beispiele zeigen: Ein sechsschlägiger Fruchtwechsel liefert:

bei der Fruchtfolge	ist der Ertrag vom württ. Morgen
im 1ten Jahr Kartoffeln**	130 Ctr. Knollen und 7 Ctr. Kraut;
im 2ten Jahr Gerste	28 Sri. Körner und 14 Ctr. Stoh;
im 3ten Jahr Klee	170 Ctr. im grünen Zustand;
im 4ten Jahr Roggen	28 Sri. Körner und 26 Ctr. Stroh;
im 5ten Jahr Erbsen*	18 Sri. Körner und 14 Ctr. Stroh;
im 6ten Jahr Hafer	44 Sri. Körner und 18 Ctr. Stroh;

die Aussaat ist bereits von dem Ertrage in Abzug gebracht. Die Kraftberechnung stellt sich also:

Jahr		Kraftzunahme. Grade.	Kraftabnahme. Grade.
1.	Düngung mit 236 Ctrn.	90	—
	Kartoffeln	10	30
2.	Gerste, 28 Sri. à 1,16 Grade .	—	32 ½
3.	Klee	12	—
4.	Roggen, 28 Sri. à 1,66 Grade .	—	46 ½
5.	118 Ctr. Mist	45	—
	Erbsen	10	20
6.	Hafer, 44 Sri. à 0,83 Grade .	—	36 ½
		167	165 ½

Die Kraftvermehrung wäre also in sechs Jahren 1 ½ Grade, welches freilich so viel als gar keine ist, doch ist damit nachgewiesen, daß dieser Umlauf ohne äußere Nachhülfe von Wiesen u. s. w. bestehen kann, insoferne Futter und Stroh die vorausgesetzte Düngung zu liefern vermögen. Dieses ist nunmehr zu untersuchen:

Man hat zu verfüttern:

		Reductionszahl.	Heuwerth.
Kartoffeln	130 Ctr.	(= 2 : 1)	65 Ctr.
Grünen Klee	170 Ctr.	(= 5 : 1)	34 Ctr.
Gerstenstroh	14 Ctr.	(= 3 : 2)	$9\frac{1}{3}$ Ctr.
Haferstroh	18 Ctr.	(= 3 : 2)	12 Ctr.
Erbsenstroh	14 Ctr.	(= 3 : 2)	$9\frac{1}{3}$ Ctr.
		—.·.	$129\frac{2}{3}$ Ctr.
Man hat zu streuen Roggenstroh		. . . .	26 Ctr.
		Zusammen	$155\frac{2}{3}$ Ctr.

welche, mit 2,3 multiplicirt, 358 Ctr. Mist geben. Der Bedarf ist blos 354 Ctr., folglich kann diese Fruchtfolge selbstständig bestehen, ohne daß man auch nur nöthig gehabt hätte, das Kartoffelkraut mit zu veranschlagen. Setzt man diesem Fruchtwechsel auf gleichem Boden eine reine Dreifelderwirthschaft gegenüber, in welcher nur alle sechs Jahre einmal gedüngt werden kann, so läßt sich folgendes Beispiel einer angreifenden Fruchtfolge anführen:

Jahr		Kraftzunahme. Grade.	Kraftabnahme. Grade.
1.	Dünger mit 131 Ctr. Mist . .	50	—
	Reine Brache	10	—
2.	Roggen, 18 Sri. à 1,66 Grade .	—	30
3.	Gerste, 18 Sri. à 1,16 Grade .	—	10
4.	Reine Brache	10	—
5.	Roggen, $10\frac{1}{2}$ Sri. à 1,66 Grade	—	$17\frac{1}{2}$
6.	Hafer, 15 Sri à 0,83 Grade .	—	$12\frac{1}{2}$
		—.·. 70	—.·. 81

Die Kraftabnahme beträgt demnach in sechs Jahren 11 Grade. Nun könnte zwar eingewendet werden, die Düngung mit 131 Ctrn. Mist auf sechs Jahre sei sehr gering; wenn man statt derselben nur wenigstens 160 Ctr. Mist (= 61 Grade) aufbringen würde, so wäre Kraftzu- und Abnahme bereits im Gleichgewicht, allein man

rechne in diesem Beispiele ebenfalls durch, welches Strohquantum nach dem Körnerertrag, der bei solcher Düngung nicht wohl höher gestellt werden kann, zu erwarten ist, vertheile es in Fütterung und Streue, welche dann in Dünger zu verwandeln sind und man wird finden, daß nicht mehr Mist, als jene 131 Ctr. erzielt werden können, es wäre denn durch Beihülfe von außen, d. h. von Wiesen, Weiden, Wald u. s. w. Diese besteht denn auch überall, wo eine solche reine Dreifelderwirthschaft noch üblich ist, in großem Umfange mit einziger Ausnahme der überreichen Marschböden, für welche man aber auch keine Statik braucht.

Das Beispiel einer Koppelwirthschaft, welche in zehn Jahren nur 167½ Ctr. Mist, also jährlich noch weniger, als jene Dreifelderwirthschaft erhält und dennoch ohne äußere Beihülfe an Kraft zunimmt, folglich zu den verbessernden Fruchtfolgen gehört, wird diese Verhältnisse noch deutlicher in's Licht stellen:

Jahr	Kraftzunahme. Grade.	Kraftabnahme, Grade.
1. Ungedüngte Brache	10	—
2. Roggen, 21 Sri. à 1,66 Grade .	—	35
3. Hafer, 27 Sri. à 0,83 Grade .	—	22½
4. Brache	10	—
Düngung mit 167½ Ctr. Mist .	64	—
5. Roggen, 21 Sri. à 1,66 Grade .	—	35
6. Gerste, 21 Sri. à 1,66 Grade .	—	26½
7. Klee	10	—
8. 9. 10. Dreische, à 10 Grade .	30	—
	—∴ 124	—∴ 117

folglich in zehn Jahren eine Kraftvermehrung von 7 Graden.

Man darf übrigens aus den vorstehenden Beispielen nicht den Schluß ziehen, als ob die angeführten Zahlen nur so mechanisch an jeden Umlauf angelegt werden dürften, wie es vielleicht scheinen könnte. Das Schwierigste ist noch übrig. Es besteht darin, daß man aus der sich fortwährend ändernden Bodenkraft, wie sie nach

jeder Verbesserung oder Verschlechterung des Landes gerade steht, die Größe der nunmehr zu erwartenden Ernte, welcher Art sie auch sein mag, ebenfalls in bestimmten, mit jener Bodenkraft in einem festen Verhältniß stehenden Zahlen zu ermitteln versteht. Die Auseinandersetzung, wie hiebei verfahren wird, gehört der speciellen Lehre der Statik an, deren Zweck und Hülfsmittel hier nur in einigen Umrissen anzudeuten sind.

Folgt man der Leitung des verdienstvollen Pabst, so dient als Grundlage seine im ersten Abschnitt dieses Hauptstücks gegebene Eintheilung der gewöhnlichsten Gewächse in drei Klassen und acht untergeordnete Gruppen. Pabst sagt: Als Durchschnittsbedarf, namentlich für alle Bodenarten, welche sowohl ihrer Beschaffenheit als Lage nach zu den mehr gewöhnlichen gehören, dürfen wir, um die durch eine Ernte entzogene Bodenkraft genügend zu ersetzen, folgende, aus vielen Beobachtungen und Vergleichen zusammengestellten Sätze annehmen:

Angreifende Gewächse bedürfen per württemb. Morgen Ersatz:

die 1ste Gruppe	112—215	Ctr.	Normaldünger,
„ 2te „	100—112	„	„
„ 3te „	94—100	„	„

Weniger angreifende Gewächse:

1ste Gruppe .	62 — 75	„	„
2te „ .	50 — 56	„	„

Für die unter gewöhnlichen Verhältnissen als bereichernd bezeichneten Gewächse darf die Berechnung angeschlagen werden:

1ste Gruppe	37— 50	Ctr.	Normaldünger,
2te „	56— 70	„	„
3te „	75—112	„	„

Hiezu fügt er noch eine Veranschlagung der Berechnung durch reine Brache mit 31—45 Ctr. Normaldünger.

Nach Papst würde sich daher Düngererzeugniß und Verbrauch

bei dem vorhin angeführten sechsschlägigen Fruchtwechsel folgendermaßen berechnen:

1) Die Kartoffeln saugen aus	94 Ctr.	Normaldünger	
2) Gerste	94 „	„	
3) Klee bereichert um 64 Ctr.	—		
4) Roggen saugt aus . .	94 „	„	
5) Erbsen	50 „	„	
6) Hafer	94 „	„	
	+ 64 Ctr. — 426 Ctr. Normaldünger,		

so daß 362 Ctr. fehlen, zu deren Wiederersatz der oben aus dem Ertrage dieser Fruchtfolge mit 358 Ctr. berechnete Dünger nahezu hinreicht. (Pabst multiplicirt zwar das Futter nur mit 2, darunter aber auch ebenso das Futterstroh, auch nimmt er etwas höhere Stroherträge an, als in obigem Beispiel, wodurch sich die Sache ausgleicht.)

Die Hauptschwierigkeit bei derartigen Berechnungen bleibt immer, die Erschöpfung des Bodens durch die einzelnen Gewächse zu ermitteln, denn wir düngen immer für mehrere Jahre, also für mehrere Früchte und saugen den Acker gewöhnlich nicht so aus, daß er gar keine Pflanzen mehr trüge, daher ist noch das Verfahren v. Weckherlin's in seiner englischen Landwirthschaft, 3te Auflage, S. 217 u. f., indem er die erforderliche Düngung für mehrere Früchte zusammen, wie wir sie gewöhnlich nach einander bauen, anschlägt, insofern praktischer, als jeder aufmerksame, denkende Landwirth weiß, wie viel Dünger er auf seinen Boden aufbringen muß, wenn er gewisse Ernte davon beziehen will, und so kann jeder seine eigene Erfahrungen mit den Annahmen v. Weckherlin's leicht vergleichen. Diese sind kurz folgende:

Als Wiederersatz hielt er auf einen württ. Morgen für nothwendig:

wenn 2 Ernten von angreifenden Gewächsen (Getreidehackfrüchte) nach der Düngung gewonnen werden sollen 176 Ctr.;

sollen drei angreifende Gewächse nach der Düngung gebaut werden in demselben Verhältnisse 264 Ctr. Dünger;

ist ein stark angreifendes Produkt (Oelgewächse, Mais, Hanf, Bohnen, Kohl) unter den angenommenen Ernten, so muß $^1/_3$ von der oben bestimmten Düngung zugelegt werden;

soll ein schonendes Produkt (grün abgemähte Hülsenfrüchte) noch zwischen obigen Ernten, sei es als Zwischenfrucht, oder in einem besondern Jahre, gewonnen werden, so bedarf er keiner verstärkten Düngung;

will ein mäßig angreifendes Gewächs (reifende Hülsenfrüchte rc.) jenen Ernten zugefügt werden, so ist die Düngung um etwa $^1/_4$ zu verstärken, also z. B. bei obigem erstem Fall sind per Morgen statt 176 Ctr. nun 220 Ctr. zu geben.

Als natürliche Bereicherung des Bodens nimmt er beim Klee im ersten Nutzungsjahre 22 Ctr. an, in den weiteren Nutzungsjahren stellt er die weitere Bereicherung in das Verhältniß der Ernteerträge zu dem des ersten Jahres; ebenso nimmt er für dreijähriges Dreischland auf abgetragenem Lande für alle drei Jahre nun eine Bereicherung von 22 Ctr. Dünger an, ohne den Dünger des darauf weidenden Viehes.

Auf Wiesen, welche 30 Ctr. Heu geben, nimmt er als jährlichen Ersatz der Bodenkraft 82 Ctr. an, wobei dann die Wiese, weil sie noch $^1/_{10}$ oder 3 Ctr. Nachwaide gewährt, wenn ihr der aus ihrem Futter entstehende Mist wieder gegeben wird, sich gerade selbstständig erhält.

v. Weckherlin legt nun S. 230 selbst diesen Maßstab an den oben angeführten sechsschlägigen Fruchtwechsel, wonach demselben aber 34 Ctr. Dünger zum Wiederersatz fehlen, — es erschiene aber auch diese Annahme für den Wiederersatz etwas hoch, für die Bereicherung durch den Klee etwas zu nieder.

Fünftes Hauptstück.

Die Feldsysteme, die Fruchtfolge und die Urbarmachung.

Die beiden Ausdrücke Feldsystem und Fruchtfolge werden oft mit einander als gleichbedeutend betrachtet, während sie dies nicht sind. Das Feldsystem umfaßt die Anordnung der Gewächse auf dem gesammten landwirthschaftlichen Grundbesitz, jedenfalls sind die dauernden Wiesen und Weiden dabei gleich dem Ackerlande betheiligt, die Fruchtfolge bezieht sich nur auf denjenigen Theil des Grundbesitzes, auf welchen der Anbau nach gewissen Regeln wechselt, demnach fast ausschließlich auf das Ackerland. Den willkürlichen Anbau des letzteren, die sogenannte freie Wirthschaft kann man nicht unter die Fruchtfolgen, muß sie aber unter die Feldsysteme zählen.

Die wichtigsten Feldsysteme sind:

1) Die reine Graswirthschaft. Der Grundbesitz besteht dabei entweder blos aus Weiden oder blos aus Wiesen, oder aus beiden mit einander. Der Ackerbau ist völlig ausgeschlossen. Die Viehnutzung allein oder der Futterverkauf liefert das Einkommen.

2) Die wilde Feldgraswirthschaft. Es bleibt das Land eine beliebige Reihe von Jahren, ohne eine andere Nutzung als die der Weide, unbebaut liegen, bis es im Stande ist, eine, zwei oder höchstens drei Getreideernten zu liefern, nach deren Abnahme wieder die Beweidung beginnt, damit das Feld sich durch die Berasung und die Abfälle des Viehs — denn von einer Mistdüngung ist hier keine Rede — abermals Kraft zu einer oder ein paar Ernten verschaffen kann. Eine Eintheilung nach Schlägen hat hier nicht statt.

3) Die geregelte Feldgraswirthschaft oder Koppelwirthschaft besteht in einem festbestimmten Wechsel des Ackerbaues mit dem Graswuchs, gleichviel ob Weide oder Stallfütterung statthat; das

Areal ist dabei in Schläge oder Koppeln eingetheilt. Besondere dauernde Wiesen können hier gemeiniglich entbehrt werden.

4) Die Körnerwirthschaft. Der Halmfruchtbau nimmt über die Hälfte der Ackerfläche in Besitz, bei der dreifeldrigen Körnerwirthschaft oder Dreifelderwirthschaft gewöhnlich $^2/_3$ des Ackers, bei der vierfeldrigen $^3/_4$ u. s. f. Der Ueberrest ist reine oder eingebaute Brache. Neben dem Acker sind gemeiniglich dauernde Futterfelder, Wiesen oder Weiden da.

5) Die Fruchtwechselwirthschaft nimmt für das Getreide höchstens die Hälfte des Ackerlandes in Anspruch, die andere Hälfte trägt Gewerbs- und Futterpflanzen. Wiesen und Weiden sind dabei häufig entbehrlich.

6) Die freie Wirthschaft besteht darin, daß man keine bestimmte Reihenfolge der Früchte einhält, zuweilen nicht einmal eine Schlageintheilung hat, sondern den Anbau des Ackerlandes ganz willkürlich behandelt.

Von diesen Feldsystemen lassen nur drei eine regelmäßige Folge der Früchte zu, bei den übrigen kommt entweder gar kein Wechsel oder ein willkürlicher vor. Letztere können unmittelbar, erstere nur nach einem vorbereitenden Ueberblick über die Wahl und Ordnung der einzelnen Pflanzen beschrieben werden.

Dadurch bildet sich die Eintheilung dieses Hauptstücks folgendermaßen:

Erster Abschnitt.

Von den Feldsystemen, bei welchen keine regelmäßige Folge der Früchte beobachtet wird.

I. Von der reinen Graswirthschaft.

Da sowohl in der Weide- als in der Waldregion wegen der nördlichen Lage oder der Erhebung über die Meeresfläche kein Getreide gedeiht, da überdies in diesen Gebieten die Bevölkerung sehr

spärlich ist, so ist kein Ackerbau möglich; man ist auf das natürliche Futter und die Viehzucht ausschließlich beschränkt und es lohnt diese wegen der mit der Höhe steigenden Feuchtigkeit und Graswüchsigkeit sehr gut; nur in der Nähe der Wohnungen ist durch etwas Gartenbau für einige wenige der nächsten Lebensbedürfnisse gesorgt. In Württemberg gibt es, im Allgäu, auf der Alb und dem Schwarzwalde, mehrere Gebirgshöhen, welche reine Graswirthschaft haben; sie liegen 3000 Fuß und mehr über dem Meere. Die Bayrischen, Tyroler, Schweizer, Steyrischen Alpen sind bei einer gewissen Erhebung durchaus an dieses Feldsystem angewiesen.

Im Gegensatz damit findet man es wieder in feuchten Niederungen am Meere und an großen Strömen, wo sich Marschweiden und üppige Wiesen am besten lohnen. Die norddeutschen Küstenländer und die Ufer am Unterrhein und an der untern Donau liefern hievon viele Beispiele.

Mehr untergeordnet trifft man dieses System im wohlbevölkerten Binnenlande, da, wo wegen der Schafwinterungen oder wegen einer außerordentlich lohnenden Milchwirthschaft reine Wiesengüter vorhanden und oft recht einträglich sind. Endlich aber ist es auf den unübersehbaren Ebenen im östlichen Europa unter dem Namen Pustenwirthschaft sehr verbreitet und es ist hier die geringe Bevölkerung und ihre Neigung zum Nomadenleben die Veranlassung dazu.

II. Von der wilden Feldgraswirthschaft.

Diese ungeordnete Betriebsweise hat nur da statt, wo im Verhältniß zur Bevölkerung großer Ueberfluß an Land ist oder wo ganz geringe Qualität des Bodens und die völlige Unzugänglichkeit für den Düngerwagen ein besseres System erschweren. In den rauheren Theilen der Sommergetreideregion, welche wegen Ungunst der Witterung noch immer wenig bewohnt ist, in welcher der Boden sehr geringen Werth hat, geschieht es noch da und dort, daß man willkürlich ein Weidestück aufbricht, ein oder einige Jahre anbaut, dann wieder liegen läßt und dafür ein anderes Stück unter

den Pflug nimmt, ohne Plan und Regel. Sehr entfernte Außenfelder können selbst in der Wintergetreideregion in die gleiche Lage der Werthlosigkeit gelangen; so gibt es Dörfer, welche in einem guten tiefeingeschnittenen Thale der schwäbischen Alb liegen und auf der Höhe steinige Ackerländereien besitzen; die Verbindungswege sind oft so schwierig, daß man darauf verzichten muß, Dünger auf diese Felder zu bringen; daher sind letztere theilweise noch der wilden Feldgraswirthschaft anheimgefallen. Wo es immer möglich ist, sollte sie jedoch geregelt werden. Es geschieht dies durch Herbeiführung einer angemessenen Schlageintheilung, in Folge welcher das gesammte willkürlich bewirthschaftete Areal in Schläge gebracht und jedes Jahr eine gleiche Fläche besäet, geerntet, beweidet oder gemäht wird. Durch einen solchen planmäßigen Betrieb wird aus der wilden Feldgraswirthschaft entweder die geregelte oder das 3—6—9 jährige Roggen-, Dinkel- oder Haferland.

III. Von der freien Wirthschaft.

Dieses Feldsystem sehen Manche als die höchste Stufe des landwirthschaftlichen Betriebes an und es kann damit allerdings möglicherweise mehr geleistet werden, als mit der übrigen, weil man stets die vorliegenden Verhältnisse zu seinem Vortheile benützen kann, allein es setzt auch manche Bedingungen voraus, welche nicht überall vorhanden sind. In der Natur der Sache liegt, daß freie Wirthschaft nur da stattfinden kann, wo kein Nachbar den andern hindert, wo keine Zehnten, keine Weidgerechtigkeiten u. dgl. Lasten auf dem Grundbesitz störend ruhen; ebenso ist leicht erklärlich, weßhalb da, wo der Getreidebau von einem manchfaltigen Handelsgewächsbau überflügelt worden ist, freie Wirthschaft sich mehr und mehr festgesetzt hat.

Prüft man die übrigen Verhältnisse noch näher, so findet man als Ergebnisse der Erfahrung:

1) Daß die freie Wirthschaft häufiger auf Parzellenland, als auf ganzen Gütern und auf kleinen Gütern häufiger, als auf großen

getroffen wird. Gar keinem Anstande unterliegt es, einzelne Grundstücke, welche zu einem Gute gehören, aber aus irgend einer Ursache abgesondert behandelt werden sollen, frei zu bewirthschaften. Dieses Verhältniß ist sehr allgemein bei neu angekauften oder urbar gemachten einzelnen Aeckern oder bei ausgetragenen Luzerne- und Esperstücken, welche man eine Reihe von Jahren durch andere Pflanzen benützen muß, bis sie wieder mit den genannten Futterkräutern besäet werden dürfen. Mehr Schwierigkeiten hat die freie Wirthschaft auf einem geschlossenen Gute, weil man hier sorgen muß, bei aller Ungebundenheit doch stets das Gleichgewicht auf dem Gute zu erhalten. Befolgt man eine bestimmte Fruchtfolge, so hat man hiefür nur Einmal und zwar bei der ersten Einrichtung zu sorgen, in der freien Wirthschaft dagegen jedes Jahr. Der Grund, weßhalb letztere auf großen Gütern erhöhte Schwierigkeiten hat, liegt darin, weil man da, wo der Gang der Arbeiten sich nicht regelmäßig wiederholt, viel mehr Mühe mit der Beaufsichtigung im Einzelnen hat, weil die Arbeiter keine solche Fertigkeit in außerordentlichen Arbeiten bekommen und sie nicht so gerne ausführen, als die ihnen bekannten alljährlichen Geschäfte.

2) Die klimatische Lage muß günstig und der Boden gut sein, so daß die Wahl zwischen vielerlei Kulturgewächsen zu Gebot steht und selten eine Saat zurückschlägt, selbst wenn ihr nicht alle Verhältnisse durchaus entsprechend sind. Nur da wo Mißernten zu den Seltenheiten gehören, wird man sich bei freier Wirthschaft wohl befinden, weil eine schlechte Ernte meistens auch einen Rückschlag in der Nachfrucht zur Folge hat. In südlichen warmen Gegenden, wo man zwischen einer Ernte und der darauffolgenden Saat nicht ängstlich jeden Tag benützen muß, um das Gedeihen der letzteren gesichert zu wissen, ebenso auf Marschboden, in fruchtbaren Stromniederungen, auf anderem reichen Lande kann ein festes Wirthschaftssystem leicht entbehrt werden; nicht so in rauhem Klima und auf magerem Boden. Daher sind in nördlichen Gebirgsländern und Gegenden (England, Belgien, Nordfrankreich, auf dem Schwarzwald) die

Fruchtfolgen vielmehr beachtet und ausgebildet, als in südlichen und ebenen Ländern (der Lombardei, dem südlichen Frankreich).

3) Daß die freie Wirthschaft besonders da in Blüthe steht, wo man mit Handarbeit, Dünger und Geld kräftig nachzuhelfen vermag, wenn etwa ein zufälliger Ausfall eintreten sollte. In sehr bevölkerten Gegenden, in fruchtbaren Thälern, in der Nähe großer Städte, besonders solcher, welche sich durch Gewerbsfleiß auszeichnen und daher auch zuweilen einen lebhaften Handelsgewächsbau hervorrufen, vereinigen sich diese Bedingungen am häufigsten. So führt Fraas in seiner Landwirthschaftslehre die Städte Magdeburg, Erfurt, Bamberg, Nürnberg und Ulm an, wo freie Wirthschaft mit Stadtdünger sehr alt ist; in Württemberg gehören noch außer Ulm Stuttgart, Eßlingen, Kirchheim, Urach, Metzingen, Tübingen, Ellwangen, Rottweil hieher, wenn gleich mehrere der letzteren die Freiheit so mißbrauchen, daß sie 6—8 Jahre nach einander Halmfrüchte bauen und dadurch in die sogenannte Erzkörnerwirthschaft verfallen.

4) Daß die freie Wirthschaft auf einem Gute von einigem Umfange ganz besondere Eigenschaften des Wirthschafters voraussetzt. Wie bereits erwähnt, bedarf man mehr Kenntnisse und Umsicht, in einer freien Wirthschaft alle Zweige in einem richtigen Verhältnisse fortzuführen, als bei einer festgesetzten Methode; dabei bedarf man ferner eine Vorliebe für Spekulationen, denn nur in der Benützung der Zeitumstände liegt der Vortheil dieses Systems. Die hiebei wünschenswerthe Beweglichkeit des Geistes muß nun aber wieder mit derjenigen Festigkeit des Charakters verbunden sein, welche erforderlich ist, um sich nicht von vorübergehenden Eindrücken und Launen beherrschen zu lassen, denn sonst könnten unter einem augenblicklichen, aber vorübergehenden Gewinn die Nachhaltigkeit der Erträgnisse Noth leiden.

5) Daß sie zu schnellerer Emporbringung herabgekommener Wirthschaften paßt, wenn der Wirthschafter die nöthigen Eigenschaften besitzt, denn hier gilt es, das was das einzelne Jahr durch

seine besonderen Erträge namentlich an Düngermaterialien bietet, zu dem vorgesteckten Zwecke gehörig zu benützen, so wie das, was es nicht gewährt, um so mehr durch Erweiterung des Anbaues von Düngermaterialien an die folgenden Jahre zu ersetzen, wozu sich aber ein Plan, da die Witterung der nächsten Jahre noch unbekannt ist, kaum im Voraus machen läßt, die Pläne nur auf die Durchschnittswitterung einer Gegend basirt werden können.

Endlich wird es fast nur für den Eigenthümer, nicht aber für den Verwalter, noch weniger für den Pächter eines Gutes gerathen sein, auf dem ganzen Gute freie Wirthschaft zu führen. Dem Pächter wird sie schon zum Voraus nicht gestattet werden, der Verwalter ladet sich dadurch eine größere Verantwortlichkeit auf, selbst wenn er die Vollmacht dazu besitzt; mit dem möglichen Gewinn steigert sich auch die Gefahr zu verlieren; die Rechtfertigung im Falle eines Verlustes ist aber bei einem schwankenden Zustande viel schwieriger als bei einem zum Voraus geordneten.

Eine besondere Wichtigkeit gewinnt die freie Wirthschaft auf den Allmanden, wenn sie in so großen Stücken abgegeben werden, daß sie nicht zu gartenmäßig behandelten Ländern, sondern zu gepflügtem Ackerland dienen.

Es ist in der Regel keine Rede davon, daß hier das gemeinübliche Feldsystem, z. B. die Dreifelderwirthschaft, befolgt würde, sondern es baut Jeder, was er will und was er braucht; er ergänzt mit diesen Allmandstücken gleichsam seine übrigen Felder und baut hier vom Freiwirthschaften gewöhnlich das, was er in den dem Flurzwang unterworfenen Feldern nicht bauen kann oder darf. Es gibt dies einen Wink, wie verbreitet die freie Wirthschaft mit der Zeit werden wird, nachdem die Grundlasten beseitigt sind und eine bessere Felderordnung, welche im Zusammenhang damit nothwendig hervorgerufen wird, allgemein eingeführt ist.

Allerdings nähert sich dabei, wenn man die Resultate prüft, jede freie Wirthschaft in ihren Grundzügen einem der drei übrigen Systeme, welche Fruchtfolgen haben — der Körner- oder Frucht-

wechsel- oder Koppelwirthschaft, je nachdem der Betrieb mehr intensiv oder extensiv sein muß, und je nachdem die Produktion von Getreide, Gewerbspflanzen oder thierischen Stoffen die vortheilhaftere für das Gut sein wird.

Zweiter Abschnitt.

Von der Auswahl und Anordnung der Gewächse für die Fruchtfolge.

Bei der Entwerfung einer Fruchtfolge müssen, wenn keine Mißgriffe gemacht werden sollen, sehr vielerlei Umstände berücksichtigt werden, zu welchen die ganze Produktions- und Betriebslehre ihren Beitrag gibt. Die wichtigsten sollen hervorgehoben werden:

1) Das Klima. Liegt die Gegend oder das Gut in der Weide- oder Waldregion, so ist, wie im ersten Abschnitt erwähnt wurde, von keiner Fruchtfolge die Rede. In der Sommergetreideregion hat man zwischen den Sommerhalm- und Hülsenfrüchten, den Wurzel- und Knollengewächsen, dem rothen Klee und der Esparsette, dem Flachs, Hanf und Mohn die Auswahl. Da jedoch die Graswüchsigkeit überwiegend ist, so findet man in dieser Region selten einen ununterbrochenen Anbau, vielmehr herrscht deßhalb die Koppelwirthschaft vor. In der Wintergetreideregion kommen zu den genannten Gewächsen noch die Winterhalmfrüchte, zuerst Roggen, dann Dinkel, dann Weizen, endlich Wintergerste, zugleich Gartenbohnen, Luzerne, Winterrübsen, Winterreps, Tabak, Hopfen, Krapp; erst in dieser Region kann von Dreifelderwirthschaft die Rede sein und diese hat hier auch ihr ausgedehntestes Gebiet, wiewohl Koppel- und Fruchtwechselwirthschaft keineswegs ausgeschlossen sind. Nur in der Weinbauregion gedeihen Mais, Hirse, Safran, Anis und die Stoppelfrüchte mit einiger Sicherheit. Es wetteifern hier Körner-, Fruchtwechsel- und freie Wirthschaft mit

6 *

einander. Dabei ist noch besonders hervorzuheben, daß, wenn das Klima feucht ist, auf leichtem Boden auch noch solche Gewächse ihr Fortkommen finden, welche sonst einem mehr gebundenen Boden zugehören, z. B. Weizen und Kohlreps.

2) Die Zusammensetzung des Bodens. Zäher Thonboden taugt nur für Gräser, etwas weniger noch für Weizen, Dinkel und Hafer, er wird oft am höchsten durch Weide benützt; der bessere Thonboden trägt schönen Weizen, Dinkel, Hafer, Ackerbohnen, Wicken, Klee, Reps und bei sehr glücklicher Lage und sorgfältiger Pflege kann man Gerste, Erbsen, Mais, Luzerne, viele Gewerbspflanzen und selbst Roggen auf ihm fortbringen. Der Lehmboden trägt nur dann ausgezeichneten Weizen, wenn er ziemlich mit Humus versehen ist und wenn es ihm nicht an Feuchtigkeit mangelt, sonst sind Dinkel und Roggen auf ihm einträglicher. Seine Hauptfrucht ist die Gerste, außerdem finden Emmer, Einkorn, Hafer, Wicken, Erbsen, Ackerbohnen, Klee, Kartoffeln, Rüben, Kohlreps und Rübsen, Lein, Tabak und eine Menge Gewerbspflanzen ihr gutes Gedeihen auf ihm. Auf dem sandigen Lehmboden ist der Weizen keine sichere Frucht mehr, Dinkel kommt noch fort, besser der Roggen, Emmer und das Einkorn, ferner Gerste, sowie Hafer; vortrefflich gedeihen Kartoffeln, Rüben und die meisten Handelsgewächse, dagegen ist er für den Klee schon etwas zu leicht, demungeachtet und trotz mancher Rückschläge wird diese Pflanze beinahe allgemein auf ihm gebaut. Wenn die Krume eines sandigen Lehmbodens tief und der Untergrund angemessen ist, hat die Luzerne ihr gesichertes Fortkommen. Auf gutem lehmigem Sand- und humosem Sandboden wird zwar Klee und Luzerne noch unsicherer, aber doch nicht ganz ausgeschlossen; Kartoffeln, Möhren, die Rispenhirse, Rübsen, Tabak, Lein, Krapp sind hier ganz an ihrer Stelle, die Halmfrüchte bleiben die beim sandigen Lehm Erwähnten. Auf eigentlichem Sandboden in trockener Lage gedeihen außer einigen schwächlichen Weidegräsern nur Roggen, Spargel, Buchweizen und Topinambur, bei günstiger, feuchter Lage und genügen-

der Düngung — ferner noch Kartoffeln, Rüben, Phaseolen, Hafer, englisches Raygras, weißer Klee, Pimpernelle.

Auf kalkhaltigen, auf Mergel- und eigentlichen Kalkböden zeichnen sich, wenn auf letzteren noch viele andere Bodenbestandtheile, namentlich Thon, neben dem Kalke vorhanden sind, der Weizen, Dinkel, die Gerste, Erbsen, Linsen, Wicken, der Mais, Klee, die Luzerne und vorzüglich die Esparsette, ferner die Rüben- und Repsarten aus. Ist dagegen der Kalk im Uebermaß vorhanden, so beschränkt sich der Anbau auf Roggen, Hafer, Mais, Esparsette, Wau, allenfalls noch auf Kartoffeln, Rüben und Wicken; als Futter baut man in der Champagne reine Pimpernelle auf dem Kreideboden.

Saure Humusböden sind nach dem Trockenlegen zu Weide- oder Mähegräsern der geringeren Qualität oder zu Buchweizen, dann für Hafer brauchbar; die beiden letzteren gedeihen insbesondere in Folge des Brennens gut; an sie schließen sich die Wurzel- und Knollengewächse, der Kopfkohl, der Sommerreps, Sommerrübsen und Sommerroggen an; Winterroggen kommt erst nach hinlänglicher Befestigung des Bodens fort. — Auf schwerem Marschboden ist, wenn er überhaupt für den Anbau nicht mehr allzukräftig ist, Weizen die Hauptfrucht, nächst ihm Wintergerste und Hafer; unter den Futterpflanzen stehen Bohnen, Klee, Kohl und weiße Rüben obenan. Der schwammige Aueboden trägt wegen des Ausfrierens keine Winterfrucht, sondern neben der Gerste hauptsächlich Hafer, Erbsen und Bohnen; der sandige Aueboden bringt schöne Winterfrüchte und neben den zunächst genannten Gewächsen noch Möhren, rothen Klee, Luzerne, Rübsen, Mohn, Lein, Krapp, Tabak mit dem besten Erfolg hervor.

3) Die Tiefe der Krume. Eine sehr tiefe Krume verlangen Hopfen, Krapp, Cichorie, eine tiefe die Rübenarten, besonders die Möhren, von den Kleearten namentlich die Luzerne, außerdem lohnen eine tiefe Krume durch Größe und Sicherheit des Ertrags der auch bei mittlerer Tiefe noch bauwürdige Rothklee, die

Halmfrüchte, Kartoffeln, Kohlarten, auf ganz flachem Boden kommen nur Gräser, der weiße Klee und der Esper fort, letzterer, wenn er eine Kalkfelsenunterlage trifft.

4) Die örtliche Lage mit ihren Folgen. Mais, Topinamburs, Luzerne, Esper sind, da sie die Wärme lieben und längere Zeit die Feuchtigkeit entbehren können, am südlichen und östlichen Hang an ihrer Stelle; Reps, Klee, Gras gedeihen gegen Norden und Westen besser; Hopfen, Tabak, Mais, Mohn verlangen gegen Stürme geschützte Lage; der Flachs zieht Gebirge und Hochebenen, der Hanf Niederungen vor; wo Frühjahrsfröste häufig sind, leiden Mais, Hirse und Winterroggen leicht durch dieselben. Manche Pflanzen haben in gewissen Lokalitäten wegen der dort herrschenden Krankheiten des Mehlthaues, Rostes, andere wegen schädlicher Thiere, Wild, Schnecken, Vögel kein Gedeihen.

5) Die Gleichartigkeit oder Verschiedenartigkeit des Bodens. Auffallend verschiedene Bodenarten lassen größere Manchfaltigkeit im Anbau zu, nöthigen zuweilen auch zu zwei oder mehreren Fruchtfolgen auf demselben Gute.

6) Der Feuchtigkeitszustand des Landes. Den meisten Schutz gegen Feuchtigkeit des Bodens verlangt der Tabak. Stockende Nässe im Untergrund verträgt die Luzerne gar nicht, jene schadet aber noch vielen andern Gewächsen. Der Hanf macht in einer gewissen Entwicklungsperiode selbst vorübergehende Ueberschwemmungen ohne Nachtheil durch. Die mit vorausgegangener Feuchtigkeit in Verbindung stehende Säure des Bodens vertragen Buchweizen, Hafer, Senf und auch noch einigermaßen die Wicken, während Gerste, Weizen, Ackerbohnen, Erbsen und die Kleearten dieselbe durchaus nicht leiden können. Sehr große Dürre des Bodens und der Witterung schadet der Hirse am wenigsten. — Besonders ausgetrocknet wird das Land durch den Flachs. Da die Feuchtigkeit den Graswuchs begünstigt, so erleichtert sie den Betrieb der Koppelwirthschaft und man findet diese nicht nur, wie oben gezeigt wurde, im Gebirge, sondern insbesondere auch in den Küstenländern.

7) Der Kraftzustand des Bodens, ob man Handelsgewächse oder blos Getreide und Futtergewächse bauen dürfe und in welchem Verhältnisse letztere zu einander stehen sollen.

In der Regel werden die beiden letztern die Hauptzweige des Betriebs sein müssen, indem schon wenigstens ein guter Kraftzustand des Gutes vorhanden sein muß, wenn mit Vortheil Handelsgewächse gebaut werden sollen. Zunächst handelt es sich um das Verhältniß des zu erbauenden Strohes und Futters zu einander, welches am richtigsten nach den Quantitäten, in welchen sie erzielt werden, häufig aber auch nach den Flächen, welche sie hervorbringen, beurtheilt wird. Eine ältere Annahme fordert für 5 Theile Stroh 2 Theile Heu für die Winterfütterung, es rührt dieses Verhältniß aber wohl nur von armen Dreifelderwirthschaften her, und kann höchstens als das Minimum angesehen werden, bei welchem das Vieh mit wenig Nutzen überwintert wird. Wer eine vortheilhafte Viehzucht treiben will, muß bei blos grünem Futter so wenig als möglich Stroh füttern und es ist daher schon sehr mäßig, wenn eben so viel Stroh als Heu zur Winterfütterung verwendet und dabei vom Stroh noch gestreut wird. Mehr Stroh kann verfüttert und also auch gebaut werden, wenn zur Winterfütterung Wurzeln benützt werden oder Abfälle von Brauereien und namentlich Brennereien zum Futter verwendet werden, wobei dann auch noch mehr Stroh gestreut werden kann. Aber auch die Fütterung von Wurzeln, namentlich Kartoffeln, kann zu weit getrieben werden, und es ist als Maximum ihrer vortheilhaften Verwendung anzusehen, wenn in der Wirthschaft mindestens eben so viel trockenes Futter (Heu und Stroh) verfüttert wird als Wurzeln. Bei Sommerstallfütterung des Rindviehes muß man ohnehin darauf Rücksicht nehmen, daß gewöhnlich nur grünes Futter gemacht und Stroh nur gestreut wird; aber beim Uebergang von der Winterfütterung in das Grünfutter wird einige Zeit lang etwas Stroh unter dieses gemischt. Im Ganzen muß aber immer so viel Futter und Stroh erzielt werden, daß der aus ihnen entstehende Dünger hinreicht, das Gut mindestens in gleichem Kraft-

zustande zu erhalten. Der Fläche nach nimmt man gewöhnlich an, daß die Hälfte des Areals mit Futter, die andere Hälfte mit Getreide gebaut werde, nur bei sehr gutem Boden kann letzteres etwas weiter ausgedehnt werden, während es auf geringem Boden auf $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ beschränkt werden muß.

Wenn Handelsgewächse mit Vortheil gebaut werden sollen, darf es an Kraft im Boden nicht fehlen, namentlich bei solchen, welche selbst der Wirthschaft nichts zurückgeben, ja bei ihrer Unsicherheit sollte immer schon ein kleiner Ueberschuß von Dünger vorhanden sein, den man im Nothfall entbehren kann, denn wenn sie mißrathen, ist der Acker durch das Unkraut doch ausgesogen, und je kraftloser der Acker ist, desto leichter mißrathen sie; daher kann man angehende Landwirthe nur warnen, daß sie nicht zu frühe zum Handelsgewächsbau, der sonst manches Lockende hat, übergehen, wodurch sie bei unglücklichen Jahren oft das Gut und sich ruiniren.

8) Die Düngung hinsichtlich ihrer Erzeugung und Vertheilung ist im vierten Hauptstück so ausführlich abgehandelt, daß eine Wiederholung hier überflüssig ist.

9) Der Bearbeitungs- und Lockerungszustand des Bodens. Es muß hier dreierlei unterschieden werden und zwar:

a) Der Kultur- und Bearbeitungszustand, so weit er auch die früheren Jahre anbelangt. Gerste gedeiht nur bei einer seit längerer Zeit bestehenden Kultur des Bodens, dagegen geben Hafer, Hirse, Kartoffeln, Lein, Reps auch auf Boden mit vielen unzersetzten Pflanzenfasern guten Ertrag und werden daher gerne in Neubrüchen gebaut. Frisch heraufgebrachten Untergrund vertragen Möhren, Kartoffeln und die Kleearten, insbesondere der Esper, dagegen leiden die meisten Halmfrüchte darunter.

b) Die unmittelbare Bearbeitung und Vorbereitung des Landes. Viele Ansprüche auf fleißige Lockerung vor der Saat machen Gerste, Lein, Hanf, Mohn und noch manche Gewerbspflanzen, wogegen Hafer, Einkorn und einige Hülsenfrüchte auch eine schlechtere Bearbeitung vertragen. Dem Roggen kann allzugroße Lockerung

nachtheilig werden, weßhalb er nach Hackfrüchten und Hirse häufig zurückschlägt. Die vollständigste Mürbung bewerkstelligt die reine Brache.

c) Der Lockerungszustand, welchen die unmittelbar vorausgehenden Gewächse hinterlassen. Die Hackfrüchte liefern durch die ihnen zu Theil werdende Bearbeitung, die Hülsenfrüchte durch die Beschattung des Bodens eine lockere und poröse Krume. Dagegen wird das Land durch den Lein, durch die Halmfrüchte und durch Berasung in einen festeren Zustand versetzt.

10) Der Reinheitszustand des Landes. Wenn mehrere Halmfrüchte auf einander folgen, so führen sie Verunkrautung herbei, besonders kommt unter dem Dinkel und dem Sommerroggen das Gras gerne auf. Erbsen, Wicken, Klee halten, wenn sie kräftig stehen, das Land rein, sind sie mager und lückenhaft, so machen sie es unrein. Mehrere Kulturgewächse, wie die Topinamburs, die Cichorien, ferner bei einigem Körnerausfall der Sommerrübsen und Leindotter können selbst zum Unkraute werden, indem sie schwer aus dem Lande, wo sie gebaut wurden, wegzubringen sind.

Die Reinhaltung oder Reinmachung bewerkstelligen außer der hiezu vorzüglich dienenden reinen Brache sämmtliche Hackfrüchte, ferner durch ihre Beschattung und ihren geschlossenen Stand der Hanf und der Buchweizen, durch das regelmäßige Jäten der Lein und die Hirse, endlich der grüngemähte Wickhafer und ähnliche gemischte Futterernten dadurch, daß unter ihnen viele Unkrautsamen zum Keimen gelangen und dann die Unkräuter mit den Hauptpflanzen vor dem Reifen abgemäht werden. Gegen gewisse Unkräuter sichert auch ein vorübergehendes Eindreischen.

11) Der Zeitraum, welchen die Kulturgewächse von ihrer Saat oder Pflanzung an bis zu ihrer Ernte in Anspruch nehmen und der Zeitpunkt ihrer Saat und Ernte selbst. So bilden für die Herbstsaaten, namentlich für das Wintergetreide, diejenigen Kulturen, welche die Räumung des Feldes schon frühzeitig im Sommer zur Folge haben, wie Winterreps, Grünwicken, Wintergerste, frühzeitig

umgebrochener Klee oder Dreische einen guten Vorgang. Diejenigen Runkeln, welche auf den Acker breitwürfig gesäet oder in Körnern auf die bestimmten Plätze eingesteckt werden, verhalten sich in dieser Hinsicht ganz anders als solche, welche man verpflanzt, anders der breitwürfig gesäete oder gedrillte Reps als der gepflanzte.

12) Die Verträglichkeit der Kulturgewächse mit sich selbst. Man kann die Pflanzen, welche diese Eigenschaft haben in drei Abtheilungen bringen; die erste umfaßt solche, welche Jahr für Jahr für immer ohne allen Nachtheil auf demselben Lande wiederkommen dürfen, wie Hanf, Kopfkohl, Runkeln, Tabak und die Topinamburs, insoferne man letztere nicht lieber als perennirendes Gewächs ansieht; die zweite Abtheilung enthält solche, welche zwar ebenfalls viele Jahre nach einander gedeihen, denen es aber doch zuträglicher ist, wenn man abwechselt; hieher gehören Kartoffeln, Bohnen, Möhren, Buchweizen; die dritte Abtheilung begreift diejenigen in sich, welche nur unter gewissen Umständen 3—4 Jahre nach einander gebaut werden, wie Roggen, Spörgel, Haser. Nicht immer ist es übrigens räthlich von dieser Verträglichkeit Gebrauch zu machen, man erhält oft höheren Ertrag, wenn man diese Pflanzen zwischen andere einschaltet. Mit sich selbst unverträglich sind Klee, Flachs und Erbsen; sie können oft erst in Zwischenräumen von 6—9—12 Jahren auf dieselbe Stelle wiederkehren, ohne daß ein Rückschlag bemerklich wäre, in feuchter Lage früher, als in trockener. Von Luzerne und Esper nimmt man an, daß sie eine Pause verlangen, welche ohngefähr eben so lang dauert, als sie das Land zuvor im Besitze hatten.*

* Die Unverträglichkeit mancher Gewächse mit sich selbst und anderen hat noch vieles Räthselhafte. Auf dem Welzheimer Walde erzielt man bei 3—4 ähriger Wiederkehr sehr schönen Flachs. Siehe Göriz, die im Königreich Württemberg üblichen Feldsysteme und Fruchtfolgen, S. 35. — Durch Schwerz, Beobachtungen über den Ackerbau der Pfälzer, Berlin 1816, Seite 51, ist längst bekannt, daß in dem durch seinen Flachssamenverkauf bekannten Dorfe Mutterstadt sogar je im zweiten Jahre Flachs gebaut wird.

13) Die Verträglichkeit verschiedener Kulturgewächse unter einander. Die Hackfrüchte sind im Allgemeinen schlechte Vorgänger für das Wintergetreide, der Klee ist ein schlechter Vorgänger für die Gerste. Dagegen geräth das Sommergetreide sehr gut nach Hackfrüchten, der Hafer sehr gut nach Klee. Nach kräftig stehendem Wintergetreide erhält man gute Sommergetreideernten, nach gut bestandenen Hülsenfrüchten und Winterölsaaten reichliche Winterhalmfruchternten; nach einem kräftigen reinen Klee geräth mit Ausnahme der Gerste Alles. Die Lehre vom speziellen Ackerbau hat die näheren Einzelnheiten darüber mitzutheilen. Dabei ist nicht zu übersehen, wie auffallende Ausnahmen von den sonst in großem Gebiete gemachten Erfahrungen da und dort vorgefunden worden, z. B. in manchen Theilen des Odenwaldes, wo der Roggen so vortrefflich nach Kartoffeln geräth, daß man ihm selbst in Fruchtwechselwirthschaften diese Stelle vorzugsweise einräumt. Es ist demnach die Entwerfung einer Fruchtfolge räthlich, sich zu erkundigen, welche örtliche Erfahrungen von den Gewächsen, die man bauen will, vorliegen.

14) Die Größe der Güter. Auf kleinen Gütern, so wie auf einzelnen Grundstücken, kann es erwünscht sein, viele Handarbeit nützlich anwenden zu können, besonders wenn der Besitzer und seine Familie ebenfalls Hand anlegen und dadurch den Tagelohn ganz oder theilweise selbst verdienen. Hier ist daher der Bau von Wurzelwerk, Flachs, Tabak, Krapp, Kardendisteln, Hanf u. dgl. ganz an seiner Stelle. Auf sehr großen Gütern ist meistens Vereinfachung des Wirthschaftsbetriebs, daher vorherrschender Getreide- und Futterbau das Nützlichere, von den Gewerbspflanzen der Winterreps die Passendste; die Kultur der Kartoffeln und Rüben hat sich durch die Anwendung von Maschinen zur Bearbeitung neuerdings auch auf größeren Gütern möglich gemacht. Die genannten feineren Kulturgewächse dagegen müssen entweder auf kleine Stücke beschränkt oder aber müssen, wenn sie ganze Schläge eines großen Gutes einnehmen sollen, besondere Veranstaltungen getroffen werden. Der Flachs- und Hanfbau wird z. B. im Großen möglich, wenn der Landwirth

diese Gespinnstpflanzen vor der Ernte auf dem Felde verkaufen kann. Wo es grundbesitzlose Leute in der Nachbarschaft gibt, welche kleine Stücke steigern, den Flachs noch vor dem Jäten, ist hiefür gesorgt, noch besser, wenn sich einige reiche Zwischenhändler vorfinden, welche den Flachs auf dem Felde im Großen aufkaufen und in besonderen fabrikmäßig organisirten Einrichtungen für die Spinnereien zubereiten. Dadurch hat sich die ganze Flachsindustrie Belgiens so außerordentlich gehoben, weil eigene Unternehmer sich mit der Zubereitung des Flachses, der hiebei sehr vieler Aufmerksamkeit bedarf, abgeben. Der gewöhnliche, namentlich der größere Landwirth hat gerade zur Zeit der Flachsbereitung sonst so viel zu thun, daß er dieser selten jene so nöthige Aufmerksamkeit schenken kann. Auch der Tabaksbau taugt wegen der vielen Handarbeit nur dann für große Güter, wenn man mit sogenannten Planteurs ein Uebereinkommen treffen kann, vermöge dessen sie um einen Antheil am Rohertrag alle Geschäfte der Handarbeit besorgen.*

15) Die arrondirte oder zerstückelte Lage des Besitzes. Letztere kann nöthig machen, sich der Fruchtfolge der Nachbarn völlig oder doch großentheils anzuschließen. Koppelwirthschaft ist durch dieselbe oft ganz unausführbar.

16) Die Entfernung der Grundstücke vom Hofe, gleichviel ob dieser einzeln steht oder im Dorfverbande ist. Auf entfernten Grundstücken kann eine andere Fruchtfolge räthlich sein, als auf den nahen. Auf jenen hält man gerne Koppelwirthschaft mit Weideschlägen; man wendet auf ihnen gerne Pferch- oder Gründüngung an; auch kann auf ihnen reine Brache gerechtfertigt werden, während der Bau

* Es kommt dies im Oderbruche vor. Koppe, im zweiten Theil seines Unterrichts im Ackerbau und der Viehzucht, sagt: Meine Planteurs, deren Familien gewöhnlich in 5 arbeitsfähigen Personen bestehen, bearbeiten Jeder 20—25 Berliner Morgen. Sie nehmen aber zur Pflanzzeit noch Gehülfen an und lassen das Aufziehen der Blätter durch Kinder im Verding verrichten. Auf reichem Boden erhalten sie $^2/_3$ und auf geringerem die Hälfte des Ertrags. Ebenso in der Pfalz.

von solchen Gewächsen, welche viele Handarbeit erfordern, wie die Hackfrüchte und die meisten Gewerbspflanzen und der Bau von Grünfutter vorzugsweise auf die Fruchtfolge der nahen Felder verlegt wird. *

17) Die Berechtigungen und Belastungen eines Gutes. Der Zehent-Naturalbezug von fremden Feldern mit seinem Strohgewinne, Weiderechte auf fremdem Eigenthum können wesentlichen Einfluß auf die Fruchtfolge haben; das Frohnwesen kann sogar eine gewisse Gewalt darüber ausüben, weil es oft genau bestimmt ist, welche Arbeit die Fröhner auf einem gewissen Felde in einer festgesetzten Zeit vollbringen müssen, so daß sie sich zu keiner andern Arbeit zu verstehen brauchen.

Die Verpflichtung Zehenten und Theilgebühren reichen, fremden Uebertrieb dulden zu müssen, kann mäglicherweise (den einzelnen Landwirth) nöthigen, ganz bei der landüblichen Fruchtfolge zu bleiben. Uebrigens sind jene Berechtigungen und diese Belastungen zum Glück der Landwirthschaft in Deutschland am Absterben und es braucht daher mit Unterlassung der Einzelnheiten über jene nur noch bemerkt zu werden, daß auch die gemeinschaftliche Benützung des Weiderechts in einer Gemeinde dem Einzelnen einen gewissen Zwang im Anbau auferlegen kann.

18) Die Zusammensetzung des Gutes oder das gegenseitige Verhältniß seiner einzelnen Bestandtheile. Die Futtererzeugung auf Wiesen und Weiden kann, wenn diese Grundstücke auf eine andere Weise nicht höher benützt werden können, den Anbau von Futter auf dem Acker überflüssig machen und es ist alsdann räthlich, auf diesem entweder nur Getreide und Hülsenfrüchte oder auch Gewerbspflanzen zu bauen. Ausgedehnter Waldbesitz kann Streue und Weide, Teiche können Streue und fruchtbaren Schlamm, Moor-

---

* So wird auf der schwäbischen Alb auf den nahen Feldern Dreifelderwirthschaft oft mit ziemlich angebauter Brache getrieben, während auf den entlegensten Feldern Feldgraswirthschaft besteht.

gründe können Torf und Torfasche zur Düngung, Mergelgruben, Kalk- und Gypslager können ebenfalls erwünschte Dungmittel liefern und ein einziges technisches Gewerbe kann mit der Pflanze, welche es verarbeitet, den Mittelpunkt für die Auswahl aller übrigen bilden müssen. Dagegen machen Gärten aller Art, Hopfenpflanzungen, Weinberge, Obstanlagen nicht geringe Anforderungen an die Düngerstätte und wirken dadurch wenigstens mittelbar auf die Wahl der Fruchtfolge ein.

19) Die seitherige Bewirthschaftungsweise. Der Uebergang in eine neue, wenn auch mit der Zeit besser lohnende, erfordert fast immer Opfer und zwar oft beträchtliche, daher zu untersuchen ist, ob diese von dem zu erwartenden Gewinn zuverlässig gedeckt werden.

20) Die Art der Viehhaltung und der Viehnutzung. Nicht blos die allgemeinen Fragen, ob Stallfütterung oder Weide, ob Rindvieh- oder Schafhaltung auf dem Gute, für welches die Fruchtfolge festgesetzt werden soll, den Vorzug verdient, sondern selbst die einzelnen Fragen, ob zum Zug Pferde, Ochsen oder Kühe gehalten werden, ob Milch- oder Jung- oder Mastvieh vorherrschen, ob die Schafe fein, mittelfein oder grob sein sollen, ob Mutterschafe oder Göltschafe mehr lohnen, sind von solchem Einfluß auf die Wahl der Pflanzen, daß man, wenigstens annähernd, mit der Antwort auf diese Fragen bereits im Reinen sein muß.

21) Die zu Gebot stehenden Arbeitskräfte des Gutes und der Umgegend, die Höhe des Tagelohns, die Gelegenheit Verdingarbeiter zu bekommen, die Thätigkeit, Gewandtheit und Ehrlichkeit der Bevölkerung. Ganz besonders ist darauf zu sehen, daß die arbeitenden Kräfte des Guts das Jahr hindurch gleichmäßig vertheilt werden und daß das Zusammenfallen mehrerer Bestellungs- oder Erntearbeiten auf einen einzigen kurzen Zeitraum vermieden werde, wenn nicht zu jeder Zeit Arbeiter zu Gebot stehen, die auch, so oft sie nicht beschäftigt werden können, eben so leicht zu entlassen sind.

22) Die merkantilischen Verhältnisse des Gutes und der Umgegend, die Absatzgelegenheit für dieses oder jenes Produkt u. s. w. Je näher dem Markte, um so besser können alle Produkte abgesetzt werden, um so vielerlei werden begehrt, daher die Wirthschaft hier am intensivsten betrieben werden kann, zu weit vom Markte entlegen, um so weniger Produkte werden begehrt, weil viele den Transport zum Markte nicht mehr austragen, es können daher nur noch die wenigern Begehrten gebaut werden, und somit wird die Wirthschaft noch extensiver. Ich kann hier nicht unterlassen, auf die interessante Untersuchung v. Thünne's in seiner Schrift: „der isolirte Staat", aufmerksam zu machen, in welcher er voraussetzt, eine einzige große Stadt müsse von einem sie umgebenden Gebiete, das ganz gleichartigen Boden ꝛc. besitze, mit allen land- und forstwirthschaftlichen Bedürfnissen versorgt werden, es bilden sich um dieselbe koncentrische Kreise: der nächste liefert solche Produkte, welche alltäglich frisch in die Stadt gelangen müssen, wie Milch, manche Gemüse ꝛc., ferner solche, welche überhaupt einen weitern Transport nicht aushalten oder nicht lohnen, die äußersten Kreise liefern die leicht aus großer Ferne zu beziehenden Produkte. Der erste Kreis um die Stadt ist somit der freien Wirthschaft und dem Gartenbau zuzuweisen, der zweite schon der Forstwirthschaft, weil Holz einen so theuren Landtransport hat, denn ein Wassertransport oder Steinkohlen werden für den gegebenen Fall als unmöglich vorausgesetzt. Der dritte Kreis gehört dem Fruchtwechsel, (wozu auch die Dreifelderwirthschaft mit umgebauter Brache geschlagen werden muß,) der vierte Kreis ist der Koppelwirthschaft, der fünfte der Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache, der sechste dem blosen Weidelande, also ausschließlich der Viehzucht und zwar hauptsächlich der Schafzucht und der Aufzucht von Rindvieh zugewiesen. Mastung und Käserei sind hier noch an richtiger Stelle, nur nicht direkter Milchverkauf. Das Gebiet der einzelnen Kreise ist von sehr verschiedener Größe und wird, möchte ich hinzusetzen, durch die Errichtung von Straßen, besonders aber von Eisenbahnen, längs dieser, wenn

sie das ganze Gebiet durchschneiden, in die Länge gezogen und die Kreise dadurch zu Elipsen.

Diese Untersuchung ist zwar eine theoretische, rein spekulative, aber auch für die Praxis läßt sich manche Lehre daraus herleiten.

23) Die Persönlichkeit des Landwirthes, seine Intelligenz und Betriebsamkeit, insbesondere aber auch sein Kapital, weil manche Kulturen mehr Auslagen als andere erfordern, manche Produkte sich nicht alljährlich, sondern nur im Durchschnitt vieler Jahre lohnen, wie der Hopfen u. s. w.

24) Das Verhältniß des Landwirths zum Gute, ob er Eigenthümer, Pächter oder Verwalter ist. Der Eigenthümer ist häufig in der Lage, selbst mit Opfern für die Gegenwart darauf hinarbeiten zu können, daß das Gut bald zu dem Normalertrag gelangt; der Pächter muß sorgen, daß er bei pflichtmäßiger Erfüllung seines Vertrags seinen Betrieb möglichst nutzbar für sich selbst einrichtet, er hat das Gut nur auf eine Anzahl Jahre im Pachte, seine Fruchtfolge muß daher diesen Umständen angepaßt werden. Den Verwalter endlich leiten die Verhältnisse zum Eigenthümer und seine Stellung, so daß er sich bald mehr, bald weniger als ein Pächter erlauben darf. — Da sich dieser vierundzwanzigste Punkt vor allen am wenigsten kurz fassen läßt, so wird auf das neunte Hauptstück der Betriebslehre verwiesen.

Dritter Abschnitt.

Von den Feldsystemen, bei welchen regelmäßige Fruchtfolgen beobachtet werden.

Es sind dieß die Systeme der Körner, Fruchtwechsel- und Koppelwirthschaft.

Die übersichtliche Ordnung, in welcher die einzelnen Pflanzen eines Gutes oder bestimmten Bezirkes auf einander folgen, heißt man Fruchtfolge, Umlauf, Rotation, Turnus. Man zählt die Pflanzen gemeiniglich nach Jahren auf, dabei versteht sich von selbst, daß eine Fruchtfolge so viel Schläge als Jahre hat, d. h. daß alle Pflanzen, welche nach einander genannt werden, auch gleichzeitig auf demselben Gute gebaut werden.

A. Die Körnerwirthschaft.

Sie heißt auch Felderwirthschaft und unterscheidet sich dadurch von der Fruchtfelderwirthschaft, daß bei der ersteren mehr als die Hälfte des Ackerfeldes mit Halmfrüchten angebaut ist, bei der zweiten höchstens die Hälfte, ferner dadurch von der Koppelwirthschaft, daß bei der ersteren der Acker fortwährend angebaut oder wenigstens bearbeitet und nicht zur mehrjährigen Dreische, wie bei der zweiten, benützt wird.

Es gibt eine drei-, vier- bis fünffeldrige und eine Erzkörnerwirthschaft.

I. Die dreifeldrige Körnerwirthschaft.

Ueber die Hälfte, in der Regel zwei Drittheile des Ackerfeldes sind mit reifenden Halmfrüchten angebaut. Dies kann auf sehr verschiedene Weise geschehen:

1) Reine Dreifelderwirthschaft. Sie hat den Namen daher, daß die Brache rein ist, d. h. nicht angebaut wird. Die Anordnung der Früchte ist folgende:

1stes Jahr	oder	1ster	Schlag	Reine Brache,
2tes „	„	2ter	„	Wintergetreide,
3tes „	„	3ter	„	Sommergetreide.

Futter wird dabei mit Ausnahme desjenigen Strohes, das zur Fütterung dienen soll, auf dem Acker keines erzielt. Es ist selten, daß die Düngung im dritten Jahre wiederkehren kann, gewöhn-

lich erst im sechsten oder neunten, je nachdem mehr oder weniger ständige Weiden oder nicht zu düngende Wiesen dabei sind. Wenn man Hülsenfrüchte oder auch Flachs, Kartoffeln, Kohlrüben bauen will, so bringt man sie in dasjenige Feld, welches sonst dem Sommergetreide zugewiesen ist.

Diese Fruchtfolge soll von Karl dem Großen in Deutschland eingeführt worden sein, sie war in früheren Zeiten, noch viele Jahrhunderte nach jenem Zeitpunkt, gewiß passend, und es erklärt sich ihre ausgedehnte Verbreitung, welche sich auch über Rußland und England erstreckt. Das Bedürfniß der Bevölkerung war hauptsächlich Getreide; blos für dieses nahm man einen Theil des Grundbesitzes unter den Pflug; für den Viehstand hatte man Weiden und Wiesen genug; Kartoffeln, Mais, den dreiblättrigen Klee kannte man noch nicht; ebensowenig den Reps, Tabak und eine Menge andere Gewerbspflanzen; landwirthschaftlich-technische Gewerbe gab es nicht und für den Flachs und Hanf fand sich schon da und dort ein geeignetes Stückchen Land.

Diese Verhältnisse sind jetzt durchaus anders geworden. Man findet es für fehlerhaft, ein Drittheil des Landes ertraglos zu lassen und dabei des Viehstandes wegen viele Wiesen und Weiden besitzen zu müssen, welche gar oft, unter den Pflug genommen, höher benützt werden könnten; man findet, daß bei dieser Einrichtung der Viehstand doch oft kein gutes Gedeihen hat, wenn ihm nicht mit Körnerfütterung nachgeholfen wird, wodurch sich bei dem ohnedieß starken Saatbedarf für zwei Drittheile der Ackerfläche der verkäufliche Ueberschuß sehr gering herausstellt; man findet endlich, daß, da die trocknen Wiesen meistens auch eine Düngung ansprechen und da beim Weiden viel Dünger verloren geht, das Ackerland häufig zu wenig Mist erhält und seine Erträgnisse deßhalb nicht entsprechend sind.

Die reine Dreifelderwirthschaft wurde daher allmälig mehr und mehr abgeschafft und hat sich nur noch in solchen Bezirken und auf solchen Gütern erhalten, in welchen entweder Trägheit und Vorurtheile die Oberhand haben, oder wo die reine Brache wegen be-

sonderer Verhältnisse in der That gerechtfertigt ist;* außerdem in Wirthschaften, in welchen das Futter auf solchen Wiesen und Weiden, die keine andere höhere Nutzung zulassen würden, gebaut wird, während die Erzielung von möglichst vielen Körnern sich wegen hoher Fruchtpreise insbesondere lohnt; ferner wo fremde Rechte z. B. auf den Uebertrieb oder die gemeinschaftliche Benützung der Weiden eine Aenderung nicht gestatten. Als besonderer Umstand, welcher die reine Dreifelderwirthschaft über allen Tadel erheben kann, verdient noch das hervorgehoben zu werden, wenn sie neben einer andern Fruchtfolge, welche auf völligen Einbau des Landes berechnet ist und viel Futter liefert, auf den geringeren oder entfernteren Feldern besteht: Alles in einander gerechnet beträgt dann die reine Brache nicht mehr ein Drittheil, sondern vielleicht ein Zwölftheil oder Zwanzigsttheil des gesammten Ackerareals und sie kann hier den Vortheil gewähren, daß man auf ihr Stallmist, Pferch, Pflugarbeit in einer Zeit anbringen kann, in welcher außerdem alles übrige Land unzugänglich ist.

2) Verbesserte oder veredelte Dreifelderwirthschaft.** Sie unterscheidet sich von der reinen dadurch, daß die reine Brache nicht mehr alle drei Jahre gehalten wird, sondern bald nur in längeren Zeiträumen, bald gar nicht mehr vorkommt. Dadurch bilden sich die Fruchtfolgen der zusammengesetzten Dreifelderwirthschaft, welche sich über 6—9—12 und mehr Jahre erstrecken. Es

---

* Zu vergleichen Seite 128 bis 130 des ersten Bandes.

** Manche geben ihr auch den Namen Sächsische Dreifelderwirthschaft, allein dieses System bildete sich keineswegs in Sachsen zuerst aus, sondern gleichzeitig in Schwaben, Franken und noch manchen andern Ländern, so daß kein besonderer Grund zu obiger Bezeichnung vorliegt. Ebensowenig sind die Benennungen Mecklenburgische und Holsteiner Koppelwirthschaft jetzt noch passend, nachdem man weiß, daß in den Gebirgswirthschaften des südlichen Deutschlands beide seit alten Zeiten neben einander bestehen, ohne daß man die Fruchtfolgen jener Niederungsländer nachgeahmt hätte.

ist räthlich, die verschiedenen Formen der verbesserten Dreifelderwirthschaft genauer von einander zu sondern:

a) Ein Theil des Brachfeldes wird gar nicht, ein anderer Theil wird mit Futtergewächsen angebaut. Als Beispiel kann eine sechsjährige Fruchtfolge dienen, wie sie häufig auf kräftigem Mittelboden vorkommt:

Erstes Beispiel:

1) Reine Brache.*
2) Winterroggen.
3) Gerste.
4) Klee.
5) Winterweizen.
6) Hafer.

Ein neunjähriger Umlauf könnte außerdem noch tragen:

Zweites Beispiel:

7) Hülsenfrüchte.*
8) Winterroggen.
9) Hafer.

Dieser Umlauf gestaltet sich gleichzeitig also:

Brachfeld.	1. Reine Brache.	4. Klee.	7. Hülsenfrüchte.
Winterfeld.	2. Winterroggen.	5. Winterweizen.	8. Winterroggen.
Sommerfeld.	3. Gerste.	6. Hafer.	9. Hafer.

b) Es wird keine reine Brache gehalten, sondern es werden im Brachfelde durchaus Futtergewächse gebaut, z. B. auf reichem, schwerem Boden:

Drittes Beispiel:

1) Ackerbohnen.*
2) Winterweizen.

3) Gerste.
4) Klee.
5) Winterweizen.
6) Hafer.

c) Es wird keine reine Brache gehalten, dagegen werden im Brachfelde neben den Futtergewächsen auch Handelsgewächse gebaut. So trifft man im württ. Unterlande nicht selten folgenden Umlauf:

Viertes Beispiel:

1) Kartoffeln.*
2) Dinkel.
3) Gerste.
4) Reps,* auch Mohn, Rübsen, Leindotter, Flachs.
5) Dinkel.
6) Gerste.
7) Klee.
8) Dinkel.
9) Hafer.

In den angegebenen drei Formen sind die Regeln der Dreifelderwirthschaft streng eingehalten, indem die Winter-, Sommer- und Brachfrucht jede ihre Stelle behauptet, allein es sind noch weitere Formen zulässig, so weit Flurzwang und fremde Berechtigungen kein unbedingtes Hinderniß darbieten.

d) Es werden Winterfrucht oder Sommerfrucht aus ihrer regelmäßigen Stelle verdrängt und nicht ganz zwei Drittheile, dennoch aber über die Hälfte der Felder mit Halmfrüchten eingebaut:

Fünftes und sechstes Beispiel:

	Oder
1) Reine Brache.*	1) Hackfrüchte.*
2) Winterkohlreps.	2) Winterfrucht.
3) Winterweizen.	3) Klee.
4) Klee.	4) Zweijähriger Klee oder Hackfrüchte.
5) Dinkel.	5) Winterfrucht.
6) Hafer.	6) Sommerfrucht.

7) Hackfrüchte oder Wicken.*	7) Hülsenfrüchte.
8) Dinkel.	8) Winterfrucht.
9) Gerste.	9) Sommerfrucht.

Bei diesen und ähnlichen Umläufen haben die ersten sechs Jahre nur dreimal Getreide; es könnte also scheinen, daß man es mit einem Fruchtwechsel zu thun habe, nimmt man aber die folgenden drei Jahre dazu, so hat man $^{5}/_{9}$ des Areals mit Getreide angebaut und ist noch im Gebiete der Körnerwirthschaft. Es ist dies freilich keine strenge Dreifelderwirthschaft mehr. Sobald sie aber mitten in dieser und zwar zelglich betrieben wird, so rechnet sie Jedermann zu derselben.

e) Ganz eigenthümlich gestaltet sich die Dreifelderwirthschaft auf kräftigem Boden in so warmen Gegenden, daß nach dem Wintergetreide Stoppelfrüchte gebaut werden, z. B.:

1) Eingebaute Brache.*
2) Winterfrucht, hierauf Stoppelrüben oder Spörgel, oder Buchweizen zum Grünfutter.
3) Sommerfrucht.
4) Klee, überdüngt.
5) Winterfrucht, hierauf wieder Stoppelrüben ꝛc.
6) Sommerfrucht.

Nach den Jahren gerechnet hat man zwei Drittheile der Fläche mit Halmfrüchten, nach den Früchten gerechnet aber die Hälfte und immer zwischen zwei Halmfrüchten eine futterliefernde Frucht. Uebrigens rechnet Niemand diesen Umlauf zu der Fruchtwechselwirthschaft; es bleibt Dreifelderwirthschaft.

f) Man baut zwei Drittheile des Landes mit Halmfrüchten ein, läßt aber dabei zwei Winterfrüchte unmittelbar hinter einander folgen, oder deßgleichen zwei Sommerfrüchte, oder weist man gar der Sommerfrucht die Stelle vor der Winterfrucht an.

Siebentes Beispiel für den ersten Fall aus der Pfalz:

1) Brache.*
2) Winterroggen.

3) Winterdinkel.
4) Klee.
5) Winterdinkel.
6) Hafer.

Achtes Beispiel für den zweiten Fall, aus der Gegend von Jülich:

1) Brache. *
2) Winterfrucht.
3) Hafer.
4) Klee.
5) Hafer.
6) Hafer.

Neuntes Beispiel für den dritten Fall aus der Pfalz:

1) Kartoffeln. *
2) Sommergerste.
3) Winterfrucht.
4) Runkeln. *
5) Sommergerste.
6) Winterfrucht.

Solchen abnormen Umläufen liegen immer besondere Umstände und Bedürfnisse zu Grunde; beim ersten Fall kann der höhere Strohertrag, beim zweiten besonders hoher Haferpreis die Veranlassung zu dieser eigenthümlichen Ordnung der Pflanzen sein, beim dritten ist starker Hackfruchtbau die Hauptsache und die Erfahrung hat dort gelehrt, daß das Wintergetreide nach Gerste noch höhere Ernten als nach Hackfrüchten gibt; auch hat man besondere Ursache auf das Gedeihen der Gerste hohen Werth zu legen. Dabei ist starke Wiesenzulage da, welche neben zahlreicher Bevölkerung den ausgedehnten Hackfruchtbau möglich macht.

Ein allgemeines Urtheil über die verbesserte Dreifelderwirthschaft ist schwer auszusprechen, da sie auf der einen Seite mit der reinen Dreifelderwirthschaft, auf der andern mit der Frucht-

wechselwirthschaft beinahe zusammenfällt. Im Vergleich mit der letzteren wird der Körnerbau und das Stroherzeugniß etwas bevorzugt; es kann dies in vielen Lokalitäten ganz angemessen sein. Im Vergleich mit der reinen Dreifelderwirthschaft sieht man Körner- und Stroherzielung oft als geschmälert an, indem die reine Brache meistens schwerere und mehr Wintergetreidekörner zur Folge habe, als die eingebaute, besonders die mit Hackfrüchten bepflanzte. Wenn man eine gleich starke Düngung voraussetzt, so kann dies zugegeben werden, eine nähere Untersuchung wird dagegen zeigen, daß bei der verbesserten Dreifelderwirthschaft meistens viel mehr Dünger erzeugt wird, als bei der reinen und daß daher der erwähnte Rückschlag an den Halmfrüchten unerheblich, zuweilen in Wirklichkeit gar nicht vorhanden ist. Ein Tadel bleibt die Stellung der Hackfrüchte vor dem Wintergetreide jedenfalls, ebenso die Kleesaat in die zweite Halmfrucht, während sie in der Fruchtwechselwirthschaft gewöhnlich unter die erste Halmfrucht statthat. Doch gibt es auch hier Ausnahmen, daß man mit Aufopferung der Sommerfrucht den Klee im Winterfelde aussäet. Ein weiterer Vorwurf besteht in der Nothwendigkeit, die Zahl der Schläge auf 3, 6, 9, 12 festzusetzen, während die Fruchtwechselwirthschaft jede beliebige Zahl von Schlägen zuläßt.

Was endlich die Wiesen betrifft, so ist es im Vergleich zur reinen Dreifelderwirthschaft ein Vorzug der verbesserten, daß letztere von dem Wiesenbesitz nicht so abhängig ist, als erstere, unter der Voraussetzung, daß die Brache vorzugsweise mit Futtergewächsen angebaut wird. Man kann in diesem Falle trockene Wiesen aufbrechen und zum Ackerfelde schlagen, wodurch der Gesammtertrag sich steigert, dagegen wird doch die verbesserte Dreifelderwirthschaft, wenn nicht etwa Luzerne oder Esperstücke nebenbei vorhanden sind, gewöhnlich nicht ganz ohne Wiesen bestehen können, wie dies bei der Fruchtwechselwirthschaft ausführbar ist. Bedürfen diese Wiesen einer regelmäßigen Düngung, so kann die Abhängigkeit davon allerdings ein Mangel sein, sind sie aber wässerbar, oder werden sie manchmal durch das Austreten eines Flusses mit fruchtbarem Schlamme hinlänglich

gedüngt, so fällt aller Tadel weg, denn solche Wiesen sind auch dem Fruchtwechselwirthe willkommen.

Wenn bei Dreifelderwirthschaft Stallfütterung eingeführt werden will, so muß fast von der reinen in die verbesserte übergegangen werden, da dann die Weiden umgebrochen und in den Turnus zu ziehen sind und das Grünfutter in der Brache gebaut wird; um die Sommerstallfütterung blos mit Gras von Wiesen durchzuführen, dazu gehören nicht nur sehr viele, sondern auch gute Wiesen.

Bei der großen Manchfaltigkeit, welche gegenwärtig die Dreifelderwirthschaft darbietet, wird es nicht unangemessen sein, zwischen Dreifelderwirthschaft und dreifeldriger Körnerwirthschaft zu unterscheiden und dabei festzustellen, daß von der Dreifelderwirthschaft nur dann die Rede ist, wenn gemeinschaftlich von vielen Grundbesitzern drei Zelgen eingehalten werden, sei es, daß der getheilte Grundbesitz, oder daß Grundabgaben oder gemeinschaftliche Weide oder Trepprecht hiezu nöthigen, daß dagegen dreifeldrige Körnerwirthschaft gehalten wird, wenn ohne einen solchen Zwang z. B. auf einem arrondirten, freien Gute mehr als die Hälfte, gewöhnlich zwei Drittheile des Ackerfeldes, doch auch nicht darüber, mit Halmfrüchten angebaut werden.

Durch diese Unterscheidung werden manche Zweifel erledigt. Es bleibt z. B. in rauhen Gegenden, wo eine Brache gehalten wird und wo Hülsenfrüchte, Knollen- und Wurzelgewächse, Flachs u. dgl. an die Stelle des Sommergetreides kommen, wo dadurch nicht ganz die Hälfte oder nur die Hälfte des Ackerfeldes Halmfrüchte trägt, der Ausdruck Dreifelderwirthschaft gerechtfertigt, wenn die drei Zelgen oder Fluren vorhanden sind; ebenso in warmen Gegenden, wo Klee im Sommerfeld, Reps im Winterfelde u. s. w. auftritt. Bei einem sechs- oder neunjährigen Umlaufe bleibt hier der Ausdruck der zusammengesetzten Dreifelderwirthschaft ganz angemessen. Wenn dagegen auf einem arrondirten Gute die Sommerfrucht stets nach der eingebauten Brache und die Winterfrucht stets nach der Sommerfrucht gebaut wird, so kann nur von dreifeldriger Körnerwirth-

schaft und nicht von Dreifelderwirthschaft gesprochen werden. Wenn ferner auf einem anderen geschlossenen und freien Gute der Umlauf:

Zehntes Beispiel:

1) Brache,*
2) Reps,
3) Winterfrucht,
4) Sommerfrucht,
5) Kartoffeln,*
6) Gerste,
7) Klee,
8) Winterfrucht,
9) Sommerfrucht,

eingehalten wird, so ist dies, da $^5/_9$ der Fläche mit Halmfrüchten angebaut sind, eine neunfeldrige Körnerwirthschaft, ohne daß jedoch die Benennung „zusammengesetzte Dreifelderwirthschaft" dafür passen würde, denn diese Ordnung der Pflanzen verträgt sich nicht mit dem Bau in drei Zelgen, wenn nicht auf jedem Acker immer freier Zutritt und überhaupt kein Flurzwang stattfindet.

II. Die vierfeldrige Körnerwirthschaft.

Es sind dabei drei Viertheile des Ackerlandes dem Körnerbau gewidmet, wie nachfolgende Beispiele zeigen:

a.

1) Reine Brache.*
2) Winterfrucht.
3) Sommerfrucht.
4) Sommerfrucht und reifende Hülsenfrüchte.

b.

1) Kartoffeln.*
2) Gerste.
3) Roggen.
4) Hafer.

c.

1) Lein.
2) Dinkel.*
3) Roggen.
4) Hafer.

d.

1) Hanf.*
2) Roggen.
3) Hafer.
4) Buchweizen.

Die Fruchtfolge a trifft man sowohl in Westphalen, als im sächsischen Voigtlande, zwischen Auma und Schleitz, b im Oderbruche, c in Mutterstadt in der Pfalz, an welchem Orte auffallenderweise der Lein sehr bald wiederkehren darf, d in Westphalen; beide letztere kommen nach der Mittheilung von Schwerz nur in ganz kleinen Wirthschaften vor.

Die vierfeldrigen Körnerwirthschaften müssen, um im Großen durchgeführt werden zu können, einen noch reicheren Boden und noch größeren Futter- und Dungzuschuß von außen haben, als die meisten dreifeldrigen; sonst erschöpfen diese Umläufe das Feld und geben trotz der Menge der Aussaat häufig geringeren Ertrag an Körnern, als die Dreifelderwirthschaft; namentlich wird sonst die letzte Ernte kümmerlich werden, weil bei dreijährigem Halmfruchtbau das Feld zu sehr verwildert.

III. Die fünffeldrige Körnerwirthschaft.

Wenn man hierunter nur eine solche versteht, welche in fünf Jahren viermal reife Körner nach Einer Düngung hervorbringt, so werden freilich die Anforderungen an den Boden so hoch, daß ihnen nur ausnahmsweise entsprochen werden kann. Hieher gehören dann die Umläufe:

1) Halb Hackfrüchte, halb Klee.*	1) Brache.*	1) Brache.*
2) Winterweizen.	2) Winterfrucht.	2) Winterfrucht.
3) Winterroggen.	3) Sommerfrucht.	3) Hülsenfrüchte.
4) Gerste.*	4) Hülsenfrüchte.	4) Winterfrucht.
5) Hafer.	5) Sommerfrucht.	5) Sommerfrucht.

Auch der nachfolgende Umlauf, in welchem der Reps an die Stelle einer Halmfrucht tritt, ist jedenfalls noch sehr angreifend:

1) Brache.*
2) Reps.

3) Winterfrucht.
4) Gerste.
5) Hafer.

Es werden aber gemeiniglich zur fünffeldrigen Körnerwirthschaft auch noch solche Umläufe gerechnet, welche nur $^3/_5$ der Fläche mit Halmfrüchten angebaut und außerdem eine verbessernde Frucht haben, wie:

1) Brache.*
2) Roggen.
3) Klee.
4) Winterfrucht.
5) Hafer.

Auf dem durch Boussingault so berühmt gewordenen Gute Bechelbronn im Elsaß ist folgender Umlauf* eingeführt:

1) Kartoffeln oder Runkelrüben gedüngt.
2) Weizen.
3) Klee, zweiter Schnitt, der dritte wird untergebracht.
4) Weizen, dann Stoppelrüben.
5) Hafer.

Diese nähern sich dem Fruchtwechsel so, daß sie nahezu ihm angehören.

IV. Die Erzkörnerwirthschaft oder übertriebene Körnerwirthschaft.

Sie schließt sich jener ersten Gruppe von Fruchtfolgen aus der fünffeldrigen Körnerwirthschaft an, welche den Boden sehr in Anspruch nehmen.

Auf sandigem Boden in den Niederlanden, welcher einige Kraft und zur Düngung eine reichliche Zugabe von Haideplaggen hat, baut man z. B.

---

* Die interessanten Einzelnheiten über diese Fruchtfolge sind niedergelegt im 2ten Band von Boussingaults Landwirthschaft, deutsch von Dr. Gräger, 2te Auflage. Halle 1851, S. 168 u. fgde.

1) Buchweizen.*
2) Roggen.*
3) Roggen.*
4) Roggen,* als Nachfrucht Rüben.
5) Kartoffeln.*
6) Roggen.*
7) Roggen.*

Ebendaselbst kommt der Umlauf vor:

1) Spergel zum Grünfutter, Dürrmachen und zum Samen.
2) Roggen;* als Nachfrucht Spergel.
3) Roggen;* als Nachfrucht Rüben.
4) Roggen;* als Nachfrucht Spergel.
5) Roggen.*
6) Buchweizen.

An diese Fruchtfolge schließt sich die mancher Thäler des südlichen Tyrols, wie des Passeyerthales, an, wo alljährlich auf dem wenigen Ackerlande Roggen und als Nachfrucht Buchweizen gebaut wird, so daß das Feld so zu sagen niemalen ohne Anbau ist. Es kann aber diese Folge, bei der jährlich gedüngt wird, ebensogut als Einjähriger Fruchtwechsel angesehen werden.

Es gibt Umstände, wo sich die Erzkörnerwirthschaft zur Noth rechtfertigen läßt, empfohlen kann sie aber doch nicht werden.

V. Die besseren 6—7—8 und mehrfeldrigen Körnerwirthschaften.

Diese Fruchtfolgen, welche der besseren fünffeldrigen Körnerwirthschaft in ihrem Verhalten ähnlich sind, werden gewöhnlich im Systeme übersehen; die sechs- und neunfeldrigen zählt man zur zusammengesetzten Dreifelderwirthschaft, allein der Umlauf:

1) Brache,* rein oder angebaut,
2) Winterfrucht,
3) Sommerfrucht,
4) Hackfrüchte,*
5) Sommerfrucht,
6) Klee,
7) Winterfrucht,

kann weder zu dieser, noch — da $^4/_7$ Halmfrüchte gebaut werden — zur Fruchtwechselwirthschaft gerechnet werden. Diese vorzügliche Fruchtfolge ist eine siebenfeldrige Körnerwirthschaft und wenn man noch einen achten Schlag mit Sommerfrüchten hinzufügt, so hat man eine achtfeldrige Körnerwirthschaft mit $^5/_8$ Halmfrüchten, welche auf kräftigem Boden sehr lohnend sein wird.

In ähnlicher Weise lassen sich 10—11= und mehrfeldrige Körnerwirthschaften bilden, welche nicht den Tadel der Erzkörnerwirthschaften verdienen, vielmehr sich größtentheils der Fruchtwechselwirthschaft sehr nähern.

Rückblick auf die Körnerwirthschaften.

1) Sie nehmen ohne Zweifel in Europa, jedenfalls in Deutschland eine größere Ackerfläche ein, als die Fruchtwechselwirthschaft und die Koppelwirthschaft, jede allein mit jener verglichen.

2) Ihr eigentliches Gebiet ist die Wintergetreideregion. In der Sommergetreideregion ist jedenfalls keine eigentliche Dreifelderwirthschaft möglich, weil letztere das Gedeihen des Wintergetreides voraussetzt, erstere seinen Anbau ausschließt. Dagegen könnten in dieser Region drei=, vier=, fünf= und mehrfeldrige Körnerwirthschaften mit lauter Sommerfrüchten wohl bestehen, allein die übrigen Verhältnisse machen in derselben die Koppelwirthschaft gemeiniglich räthlicher. — In der Weinbauregion ist die Körnerwirthschaft noch sehr häufig, sie nähert sich aber in derselben durch fleißigen Bracheinbau und freiere Anordnung der Früchte schon in hohem Grade der Fruchtwechselwirthschaft und freien Wirthschaft.

3) Die Körnerwirthschaft ist zwar von keiner Bodenart absolut ausgeschlossen, und die angegebenen Beispiele für die Erzkörnerwirthschaft zeigen, daß sie auch auf Sandboden fortkommt, demungeachtet ergibt die Erfahrung, daß wenigstens die Dreifelderwirthschaft auf Sandboden, lehmigem Sandboden und sandigem Lehmboden verhältnißmäßig durch die anderen Wirthschaftssysteme verdrängt ist oder vielmehr keine Aufnahme fand, denn die Koppelwirthschaft ist gewiß

als das ältere System zu betrachten. Die sich jährlich mehrmals wiederholende Lockerung ist den leichten Böden nicht zuträglich.

4) Die Körnerwirthschaft erfordert nicht gerade eine große, aber doch eine größere Bevölkerung, als die Koppelwirthschaft.

5) Die Körnerwirthschaft, namentlich die Dreifelderwirthschaft, ist häufiger in solchen Gegenden, in welchen die Menschen in Dörfern zusammenleben, als wo Einzelnhöfe sind.

6) Die Körnerwirthschaft läßt durch den mehrjährigen Getreidebau unmittelbar nach einander den Acker zu sehr vergrasen, daher der Klee, der hier und da gebaut wird, häufig erstickt; dadurch wird dann oft eine reine Brache nothwendig, um das Feld wieder in Bau zu bringen, oder läßt man es am Ende als Weide liegen, wodurch dann der Uebergang in die norddeutsche Koppelwirthschaft entsteht.

B. Die Fruchtwechselwirthschaft.

Sie ist, streng genommen, dasjenige Feldsystem, bei welchem je zwischen zwei reifende Halmfrüchte eine Hülsen- oder Hackfrucht, ein Futterkraut oder eine Gewerbspflanze eingeschaltet wird, bei welchen demnach weder zwei Halmfrüchte auf einander folgen dürfen, noch jemals reine Brache gehalten wird.

In einem weniger strengen Sinne kann aber auch beim Fruchtwechsel eine reine Brache oder die Aufeinanderfolge zweier Halmfrüchte statthaben, erstere in längerem Zeitraum etwa auf schwerem Boden oder zur Vorbereitung der Repssaat, letztere besonders am Schlusse des Umlaufes oder wenn auch mehrere Jahre nach einander Futterernten abgenommen worden sind, nur darf — dieß ist die wesentliche Bedingung — im Ganzen dem Halmfruchtbau nicht mehr als die Hälfte des Ackerlandes eingeräumt werden.

Hieraus geht hervor, daß wie die Dreifelderwirthschaft drei, dieses System in seiner einfachen Form zwei Fluren voraussetzt, eine mit Halmfrüchten, die andere ohne solche, wenn man nicht einen einjährigen Fruchtwechsel, wie den im Passeyerthal eingeführten, anneh-

men will, und man trifft auch da, wo es sich altherkömmlich über ganze zerstückelte Markungen verbreitet, z. B. in Bürgstadt am Main, das Ackerfeld gewöhnlich nur in zwei Abtheilungen liegend. Freilich stellt sich aber das Bedürfniß eines häufigeren Wechsels im Anbau bald heraus und es steht nicht nur vier, sechs und mehr Jahre an, bis dieselbe Pflanze, namentlich eine mit sich selbst wenig verträgliche, wie Klee und Erbsen auf dem gleichen Stücke wiederkehrt, sondern es ist auch, besonders auf arrondirtem Besitze möglich, eine beliebige Zahl Schläge 5—7 u. s. w. anzuordnen.

Der nächste Eintheilungsgrund für die Fruchtfolgen dieses Systems ist der, ob auch solche perennirende Futterpflanzen, welche das Feld mehrere Jahre hintereinander besetzt halten, wie Luzerne und Esper in die Fruchtfolge aufgenommen sind oder nicht. Eine zweijährige Nutzung des dreiblättrigen Klees außer dem Saatjahre gibt noch keine Veranlassung, eine Fruchtfolge zu den mit perennirenden Futterkräutern zu rechnen.

Weitere Eintheilungsgründe sind, ob die Regeln des Fruchtwechsels in der bereits angegebenen Weise streng oder minder streng eingehalten werden, ferner ob neben dem Futterbau auf dem Acker auch Gewerbspflanzenbau in größerem Umfang statthat, ob also abgesonderte Futterfelder nöthig, oder ob sie überflüssig sind.

I. Fruchtwechsel ohne perennirende Futterkräuter.

1) Strenge reine Fruchtwechsel ohne perennirende Futterkräuter und ohne Gewerbspflanzen.

Am bekanntesten ist der vierfeldrige Umlauf geworden, welcher in einem kleinen Theile der englischen Grafschaft Norfolk auf gebundenem Boden, außerdem noch schon seit langer Zeit an der Mosel * vorkommt und also heißt:

* An der Mosel kommen ebenfalls Brachrüben vor, ferner im vierten Jahre außer Weizen noch Roggen und Dinkel. Thär machte diesen Umlauf durch seine englische Landwirthschaft berühmt. Nachher und zwar erst im

1) Rüben.*
2) Gerste.
3) Klee.
4) Weizen.

In andern Gegenden ist es nicht räthlich, den vierten Theil des Landes mit Rüben anzusäen; überhaupt verlangen oft die Verhältnisse einen freieren Spielraum in der Auswahl der Pflanzen und so trifft man diesen Umlauf folgendermaßen abgeändert oder gleichsam erweitert:

1) Hackfrüchte irgend einer Art, Kartoffeln, Runkeln, Bohnen ꝛc.*
2) Sommerhalmfrüchte irgend einer Art.
3) Klee.
4) Winterhalmfrüchte irgend einer Art.

Gegen diesen in mancher Beziehung sehr ansprechenden Umlauf erheben sich folgende Bedenklichkeiten:

a) Der Klee gedeiht nicht leicht nachhaltig im vierten Jahre.

b) Wenn er mißräth, oder wenn zur Zeit, wo er umgerissen werden muß, sehr trockene Witterung eintritt und deßhalb der Boden sehr verhärtet ist, so wird auch das Gedeihen der Winterfrucht mißlich und es ist daher nicht räthlich, alle Winterfrucht eines Gutes auf Klee folgen zu lassen.

c) Die Stroherntе, ohnedies gering, sinkt in diesem Falle so herab, daß an dem so wichtigen Stoffe, besonders in Stallfütterungswirthschaften, ein sehr fühlbarer Mangel entstehen kann. In England geht das Vieh meistens auf der Weide, das Stroh reicht also dort eher aus.

d) Eine Ausdehnung des Hackfruchtbaues auf den vierten Theil der Ackerfläche ist bedenklich, es wäre denn, daß die Hackfrüchte zu

---

Jahr 1816 fand ihn Schwerz an der Mosel und zwar, wie er sich ausdrückt, als uralten, gemeinüblichen Schlendrian. Siehe Schwerz westphäl. Landw. 2ter Band, S. 218. Natürlich hängt aber das Alter dort wie hier von der Einführung des Kleebaues ab, denn der Kleeschlag ist bei dieser Fruchtfolge der entscheidende.

technischen Zwecken dienen müßten. Zur Fütterung dieser Hackfrüchte wäre eine starke Zugabe von trocknem Futter nöthig, diese wird jedoch mangeln, denn Strohüberfluß ist nicht da und für ein Gut mit vielen Wiesen wird Niemand diese Fruchtfolge wählen. Zudem kommt man zur Zeit der Ernte und Aufbewahrung dieser Wurzeln und Knollen in Deutschland leicht mit den Arbeitern in's Gedränge, weil mit Eintritt des Winters Alles vollendet sein muß, wenn kein wesentlicher Verlust vorkommen soll.

Die Engländer haben es mit ihren Rüben viel leichter, einen Theil davon lassen sie von dem Weidevieh auf dem Felde abfressen, den andern Theil aber kann man, wie man Zeit hat, nach Hause schaffen, weil die dortigen gelinden Winter keine Gefahr bringen.

Diese Bemerkungen stellen zwar den Norfolker Fruchtwechsel in einigen Schatten; allein einmal gibt es denn doch Lokalitäten, in welchen der Klee im vierten Jahre wiederkehren darf und es kann hier nützlich sein, diese Fruchtfolge neben einer andern, welche mehr Stroh und Dürrfutter liefert, und in welcher das Wintergetreide auf eine andere Pflanze als den Klee folgt, einzuführen; zweitens bedarf es nur einiger Abänderungen, um die Vorwürfe so zu beseitigen, daß man auf der Grundlage des Norfolker Fruchtwechsels, in welchem namentlich von den vier angebauten Pflanzen jede auf ihrem günstigsten Standpunkte in der Fruchtfolge gestellt ist, ausgezeichnete Fruchtwechsel erhält, daher er mit Recht noch heutzutage vor allen Andern genannt wird und bei den meisten mehr als vierschlägigen Fruchtwechseln an die Spitze gestellt wird.

Am nächsten liegt es, ihm ein paar Jahre oder Schläge zuzusetzen. So hatte man früher in Hohenheim einen sechsfeldrigen Umlauf:

1) Hackfrüchte.*
2) Gerste.
3) Klee.
4) Winterfrucht.

5) Hülsenfrüchte,* nach Umständen grüngemähte oder reifende.
6) Winterfrucht.

Folgender siebenfeldrige Umlauf unterscheidet sich hievon durch die längere Beibehaltung des Klees:

1) Hackfrüchte.*
2) Gerste.
3) Klee.
4) Klee.
5) Winterfrucht.
6) Hülsenfrüchte.*
7) Winterfrucht.

Unter den achtfeldrigen zeichnen sich zwei Fruchtwechsel dieser Art vortheilhaft aus, nämlich:

1) Hackfrüchte.*	und	1) Hackfrüchte.*
2) Gerste.		2) Gerste.
3) Klee.		3) Klee.
4) Winterfrucht.		4) Hafer.
5) Erbsen, Bohnen.*		5) Erbsen.*
6) Winterfrucht.		6) Roggen.
7) Grünwicken.		7) Grünwicken.
8) Hafer.		8) Roggen.

Der erste ist von Pabst, der zweite von Thär angeführt. Beide können mit einander wetteifern; der erste wird bei Rindviehhaltung, der zweite bei Schafhaltung deßhalb den Vorzug erhalten, weil der Klee, auf den Hafer zu folgen hat, den Schafen vielmehr nützt, als der Klee, auf welchen Winterfrucht folgen muß.

In dieser Weise lassen sich leicht Fruchtfolgen von einer beliebigen Anzahl Schlägen erdenken. Die angeführten von mehr als vier Schlägen, wie noch viele ähnlicher Art, zeichnen sich durch die zweckmäßige Vertheilung der Pflanzen in einer solchen Ordnung, daß jede gleichsam der andern nachhilft und vorarbeitet, rühmlich aus. Der Futterbau ist dabei in einem Umfange auf den Acker übergetragen, daß fast

immer Wiesen entbehrlich sein werden, wenn man die Hackfrüchte nicht verkauft und nicht auf solche technische Gewerbe verwendet, welche die Futterbenützung derselben ausschließen oder sehr schmälern, wenn ferner die Hülsenfrüchte größtentheils grün gemäht werden, wenn endlich der Klee seinen geeigneten Boden hat und gute Ernten liefert.

An Stroh kann dagegen einiger Mangel eintreten, sobald der vierte bis sechste Theil des Feldes mit solchen Hackfrüchten angebaut ist, welche das vorherrschende Winterfutter bilden und starke Einstreue erfordern und sobald das Land nicht sehr strohwüchsig ist. Sollte das Nutzvieh viele Schafe umfassen, so wird es dagegen nicht an Streue fehlen, und wenn blos der achte Theil Wurzeln auf $^5/_8$ Getreide und Hülsenfrüchte und $^2/_8$ grünes Futter gebaut werden, so entheht daraus ein ganz angemessenes Stroh- und Futterverhältniß.

2) Weniger strenge und reine Fruchtwechsel ohne perennirende Futterkräuter und ohne Gewerbspflanzen.

Auf Gütern mit schwerem Boden findet man zuweilen für unumgänglich nothwendig, nach längeren Zwischenräumen einmal eine reine Brache eintreten zu lassen, um die beste Zeit für eine mehrmalige Bearbeitung auswählen und eine gründliche Zertrümmerung der zusammenhängenden Erdtheile bewerkstelligen zu können. Eine Fruchtfolge dieser Art (nach Pabst) ist:

1) Reine Brache.*
2) Weizen.
3) Klee.
4) Hafer.
5) Ackerbohnen.*
6) Weizen.

Außer der reinen Brache kann die Folge zweier Halmfrüchte nach einander eine Uebertretung der strengen Fruchtwechselregeln

bilden. Man trifft diese in einem Umlaufe, den Koppe in Reichenow hatte:

1) Hackfrüchte.*
2) Sommergetreide.
3) Klee.
4) Klee.
5) Wintergetreide.
6) Hülsenfrüchte. *
7) Wintergetreide.
8) Sommergetreide.

Endlich können beide Abänderungen von der strengen Regel vereinigt sein, wie auf einem Theile der Felder zu Eldena:

1) Hackfrüchte.*
2) Sommerfrucht.
3) Klee.
4) Klee.
5) Winterfrucht.
6) Reine Brache.*
7) Winterfrucht.
8) Sommergetreide und Hülsenfrüchte.

Die Verhältnisse dieser nicht strengen Fruchtwechselfolgen nähern sich bald mehr, bald weniger denen der ersten Abtheilung. Wo alle sechs oder auch nur alle neun Jahre eine reine Brache nöthig ist, werden abgesonderte Futterfelder nicht entbehrt werden können, im andern Falle können diese überflüssig sein, übrigens ersetzt noch der zweijährige Klee einen Theil Wiesen.

3) Fruchtwechsel ohne perennirende Futterkräuter, jedoch mit Gewerbspflanzen.

Einige Beispiele werden genügend darthun, wie auch hiebei entweder die strengen Regeln eingehalten oder die mehrerwähnten Ausnahmen, nämlich reine Brache und zwei Halmfrüchte nach einander gestattet werden.

In Hohenheim hatte man früher einmal folgenden Umlauf:

1) Runkeln, Kohlrüben.*
2) Gerste.
3) Klee.
4) Hafer.
5) Lein, Tabak, Mohn.*
6) Winterfrucht.

In Wendenheim im Elsaß hat man einen an Gewerbspflanzen reichen Fruchtwechsel:

1) Hanf, Tabak.*
2) Weizen.
3) Gerste.
4) Klee.
5) Reps.
6) Weizen, hernach Stoppelrüben.

Ein anderer Elsäßer Fruchtwechsel, welcher in Bischweiler auf sandigem Boden vorkommt, heißt:

1) Kartoffeln.
2) Roggen.
3) Mais und Hanf.
4) Krapp.
5) Krapp.
6) Roggen, dann Rüben.

Hier sind nur zwei Sechstheile der Fläche mit Halmfrüchten angebaut und es wird großer Strohmangel sein, wenn neben dieser Fruchtfolge nicht noch eine andere auf dem Gute besteht. Die Düngung ist in Schwerz Elsäßer Landwirthschaft, aus welcher diese Fruchtfolge entlehnt ist, nicht angegeben.

Am häufigsten sind auf großen Gütern die Fruchtwechsel mit einem Repsschlage, in Württemberg namentlich die Siebenfelderwirthschaft:

1) Reine Brache, oder Stoppelroggen oder Grünwicken, jedenfalls gedüngt.

2) Reps.
3) Winterfrucht.
4) Kartoffeln, Runkeln ꝛc. *
5) Sommerfrucht.
6) Klee.
7) Winterfrucht.

Sehr viele Abwechslung lassen derartige achtfeldrige Umläufe zu:

a.

1) Brache. *
2) Reps.
3) Winterfrucht.
4) Hackfrüchte. *
5) Sommerfrucht.
6) Klee.
7) Winterfrucht.
8) Sommerfrucht.

b.

1) Brache. *
2) Reps.
3) Winterfrucht.
4) Hackfrüchte. *
5) Sommerfrucht.
6) Klee und englisch Raygras.
7) Klee und englisch Raygras.
8) Winterfrucht.

c.

1) Brache. *
2) Reps.
3) Winterfrucht.
4) Sommerfrucht.
5) Hackfrüchte. *
6) Gerste.
7) Klee.
8) Winterfrucht.

d.

1) Hackfrüchte. *
2) Gerste.
3) Klee. *
4) Reps.
5) Winterfrucht.
6) Hülsenfrüchte.
7) Winterfrucht. *
8) Sommerfrucht.

Die Fruchtfolgen dieser dritten Abtheilung nehmen natürlich um so mehr auswärtige Futterfelder in Anspruch, je stärker der Handelsgewächsbau betrieben wird, doch erhalten sich die letzten 5 Beispiele fast selbstständig.

Allgemeine Bemerkungen über die Fruchtwechsel ohne perennirende Futterpflanzen.

Der Fruchtwechsel hat im Allgemeinen vor der Dreifelderwirthschaft* das voraus, daß er gar keiner bindenden Form unterworfen ist; deßhalb ist es bei ihm möglich, jedem Gewächse diejenige Stelle anzuweisen, welche für dasselbe die geeignetste ist; man hat bei ihm die Abwechslung zwischen einer angreifenden und verbessernden Frucht, die unmittelbare Folge einer reinigenden Pflanze auf eine verunkrautende vielmehr in seiner Gewalt, als bei der Dreifelderwirthschaft und den übrigen Körnerwirthschaften.

Ein zweiter Vorzug des Fruchtwechsels ist, daß er in die Lage versetzt, wenigstens dann, wenn man will, von dem Besitze auswärtigen Futterlandes unabhängig zu sein. Dieses läßt sich von dem System der Körnerwirthschaft nicht sagen, vielmehr hat sich dieses seinem Wesen nach auf auswärtige Futterfelder zu stützen. Ausnahmsweise gibt es allerdings Fruchtwechsel ohne Futterbau auf dem Acker und mit ziemlicher Wiesenzulage, sowie verbesserte Dreifelderwirthschaften ohne Wiesen, dagegen mit Luzerne- und Esperstücken.

Ein Punkt, in welchem der Fruchtwechsel im Nachtheil gegen die Körnerwirthschaft zu stehen scheint, ist der, daß der Ertrag an Halmfrüchten geringer sei. Man könnte zwar hierauf erwiedern, daß dafür der größere Ertrag an Gewerbspflanzen oder thierischen Erzeugnissen entschädige, allein es ist dies nicht einmal nöthig, denn es betragen nicht selten die zum Verkauf kommenden Körner, welche in der Fruchtwechselwirthschaft auf der Hälfte der Ackerfläche gewachsen sind, eben so viel als die Körner von 2 Drittheilen der in

* Es kann hier schon vom Fruchtwechsel im Allgemeinen die Rede sein, wenn auch die Fruchtwechsel mit perennirenden Futterkräutern erst nachher abgehandelt werden; denn letztere haben eine so geringe Verbreitung, daß man bei dem Wort Fruchtwechsel gewöhnlich gar nicht an sie denkt; dabei haben sie Eigenthümlichkeiten, welche besonders beachtet werden müssen und die Vergleichung der Fruchtwechsel- und Körnerwirthschaft sehr erschweren würden, wenn man sie nicht vorläufig in der Parallele ausschließt.

der Dreifelderwirthschaft befindlichen Ackerfläche. Es erklärt sich dies aus folgenden Umständen:

a) Wenn ein seitheriger Dreifelderwirth zum Fruchtwechsel übergeht, so verwandelt er meistens einen Theil seiner beständigen Weiden und trockenen Wiesen oder gar alle in Ackerland; damit widmet er solche Grundstücke dem Körnerbau, welche früher kein Getreide trugen.

Darin liegt wohl der Hauptunterschied der Körner- und Fruchtwechselwirthschaften, daß jene ständigen Felder für den Getreidebau, nämlich die Aecker, und ebenso — ständige Felder für den Futterbau, nämlich Wiesen und Weiden halten, während letztere mit Getreide- und Futterbau auf ein und demselben Felde abwechseln. Der Fruchtwechselwirth baut meistens so viel und mehr Körner als der Dreifelderwirth, denn wenn z. B. ein reiner Dreifelderwirth auf 3 Mrg. Acker 1 Mrg. Wiesen und 1 Mrg. Weide nöthig hat, so kann er, wenn letztere beide zum Acker taugen, zum Fruchtwechsel übergehen und sie zu Acker machen; bei strengem Fruchtwechsel wird er nur die Hälfte seines Landes, also 2 $\frac{1}{2}$ Mrg. mit Getreide, das Uebrige mit Futter bebauen, und so baut er als Fruchtwechselwirth $\frac{1}{5}$ mehr Getreide, da er als Dreifelderwirth nur 2 Mrg. damit angebaut hatte.

b) Wenn er früher nicht selten Körner füttern mußte, so unterbleibt dies in Zukunft, weil er eine größere Auswahl an guten Futtermitteln besitzt; auch die Strohfütterung kann nach diesem Uebergange beschränkt und mehr Stroh zur Streue bestimmt werden, ein Umstand, auf welchen deßhalb besondere Rücksicht genommen werden muß, weil es in manchen Fruchtwechseln an Stroh fehlen würde, wenn man viel desselben zur Fütterung beiziehen muß.

c) Durch die möglich werdende stärkere Düngung und die bessere Anordnung der Gewächse wird der Ertrag des einzelnen Morgens um Etwas erhöht, so kann, diese Momente zusammengenommen, der Fruchtwechselwirth oft mehr Frucht verkaufen als der Dreifelderwirth.

Die übrigen Vergleichungspunkte, die man zuweilen anführt, z. B. daß beim Fruchtwechsel die Gespannarbeiten mehr in einander greifen, daß man dagegen ein größeres Inventar, mehr zu Gebot stehende Hände nöthig habe, als bei der Körnerwirthschaft, beziehen sich meistens nur auf die reine und nicht auf die veredelte Dreifelderwirthschaft, in welch' letzterer so viel Kapital, Arbeit und Intelligenz erforderlich sein kann, als bei jedem andern Feldsystem, die freie Wirthschaft etwa ausgenommen. Unausführbar kann das System des Fruchtwechsels dadurch werden, daß der Landwirth nicht freier Herr über das Feld ist, sei es, daß ihm Naturalabgaben, Servituten oder beschränkende Pachtbedingungen und eine kurze Pachtzeit Zwang im Einbaue auferlegen, sei es, daß seine Felder in allzu kleinen Stücken zwischen Dreifelderwirthschaft treibenden Nachbarn liegen.

Ferner ist der Fruchtwechsel nicht an seiner Stelle, wo das Ackerland wegen seiner Bodenbeschaffenheit, seiner Lage oder wegen des Klima's zu Hervorbringung von Klee, Hack- und Hülsenfrüchten durchaus untauglich und wo eine starke Zugabe von derartigen Wiesen, welche keine höhere Nutzung zulassen, vorhanden, wo endlich unter solchen Umständen der Bau von Gewerbspflanzen aus irgend einem Grunde nicht räthlich ist. Hier kann entweder Körner- oder Koppelwirthschaft den Vorzug verdienen.

II. Fruchtwechsel mit perennirenden Futtergewächsen.

Die Luzerne- und Esperrotationen stehen zwischen der Fruchtwechsel- und Koppelwirthschaft. In der Reihenfolge derjenigen einzelnen Kulturgewächse, welche keine perennirende sind, neigen sie sich gar oft zur Körnerwirthschaft hin. Sie bilden also eine Abtheilung mit ganz eigenthümlichen Eigenschaften, welche jedoch gewöhnlich dem Systeme der Fruchtwechselwirthschaft beigezählt wird, weil höchstens die Hälfte der Ackerfläche mit Halmfrüchten angebaut und nicht selten alles Futter auf dem Acker erzielt wird.

Mit der Koppelwirthschaft haben sie das gemeinschaftlich,

daß nach einem längeren Anbau von mehlhaltigen Körner-, Hackfrüchten und Gewerbspflanzen das Land Jahre lang wieder ausschließlich dem Futterbau gewidmet ist. Da es nun Koppelwirthschaften gibt, deren Futterschläge man künstlich ansäet und nicht beweidet, sondern abmäht, so ist der Unterschied sehr gering.

Von der Körnerwirthschaft haben sie den mehrjährigen Anbau von Halmfrüchten nach einander, der wenigstens häufig, wenn auch nicht immer, vorkommt.

Man kann diese Fruchtwechsel in zwei Abtheilungen bringen, je nachdem in den Jahren des Anbaues mehr die Regeln der Fruchtwechsel- oder der Körnerwirthschaft eingehalten werden.

1) Fruchtwechsel mit perennirenden Futterkräutern, mit den Regeln des Fruchtwechsels in der Zeit des Anbaues.

Als erstes Beispiel mag die frühere, bis zum Jahr 1846 befolgte, Luzernerotation in Hohenheim dienen:

1) Kartoffeln. *
2) Gerste.
3) Klee.
4) Winterweizen.
5) Kartoffeln. *
6) Sommerweizen.
7—10) Luzerne.
11) Winterweizen.
12) Hafer.

Auf dem Gute Reißenstein bei Geislingen auf der schwäbischen Alb hat sich folgende Fruchtfolge bewährt:

1) Hackfrüchte. *
2) Gerste.
3) Klee.
4) Dinkel. *
5) Grünwicken. * oder { 5) Reine Brache * oder Futterroggen. *
6) Roggen. oder { 6) Reps.

7) Hafer. oder { 7) Dinkel.
8—12) Esper. 8—12) Esper oder Luzerne. }
13) Dinkel.
14) Hafer.

wovon die Abänderung hieher gehört, während die erste in ihrem Anbau dem Fruchtwechsel und der Körnerwirthschaft huldigt.

Ein drittes Beispiel nehmen wir aus der Pfalz, wo überhaupt die meisten Fruchtwechsel dieser Art vorkommen, gemeiniglich nur mit einer einzigen Düngung.

1) Reps.
2) Weizen.
3) Kartoffeln.
4) Hafer.
5) Brache. *
6) Reps.
7) Roggen.
8) Kartoffeln.
9) Gerste.
10—12) Esper.

2) Fruchtwechsel mit perennirenden Futterkräutern nach den Regeln der Körnerwirthschaft in der Zeit des Anbaues.

Nachfolgende Beispiele sind ebenfalls aus der Pfalz:

1) Kartoffeln, Runkeln ohne Dünger.
2) Roggen.
3) Hafer.
4) Reine Brache. *
5) Reps.
6) Roggen.
7) Kartoffeln. *
8) Gerste.
9—13) Luzerne.

1) Reps mit Jauche gedüngt.
2) Roggen.
3) Kartoffeln.
4) Roggen.
5) Dinkel. *
6) Kartoffeln.
7) Roggen.
8—13) Luzerne.

1) Dinkel.	1) Dinkel.
2) Kartoffeln ohne Dünger.	2) Brachrüben.
3) Hafer.	3) Gerste.
4) Brache. *	4) Hafer.
5) Dinkel.	5) Brache. *
6) Hafer.	6) Roggen oder Reps.
7) }	7) Kartoffeln.
8) } Esper.	8) Gerste.
9) }	9—11) Esper.

Auf sehr reichem Boden der Pfalz häuft man Halmfrüchte und Gewerbspflanzen oft in der Art, daß 3—4 nach einander ohne Unterbrechung folgen und doch hat man, wenn man die Jahre mit Futterkräutern ebenfalls mitberechnet, nicht die Hälfte des Areals von Körnerfrüchten.

1) Reps.
2) Weizen.
3) Gerste.
4) Brache. *
5) Reps.
6) Roggen.
7) Weizen.
8) Gerste.
9—14) Luzerne mit Jauche überfahren.

Die Umläufe mit perennirenden Futtergewächsen erstrecken sich zwar auch zuweilen, so namentlich in der Pfalz, über das ganze Ackerfeld eines Gutes, doch ist es noch häufiger, daß sie nur eine Nebenrotation bilden, weil nur ein Theil der Felder solchen Boden hat, der für Luzerne oder Esper taugt. Die der ersten Abtheilung sind meistens Nebenrotationen, bei welchen die andere Fruchtfolge mehr Körner und Stroh hervorbringt, die der zweiten Abtheilungen sind häufig alleinstehende Fruchtfolgen. Sollen diese Fruchtfolgen neben einer andern bestehen, so liegt die Schwierigkeit darin, daß die Schläge leicht zu klein werden; beschränkt man die Lebensdauer

der perennirenden Futterkräuter zu sehr, so kommt man um den Hauptertrag derselben, der auf manchem Boden erst mit dem dritten, vierten Jahre eintritt und man hat den Aufwand und die Gefahr bei der Aussaat um so öfter. Daher kann es zuweilen räthlicher sein, die Esparsette und Luzerne nicht in eine Fruchtfolge aufzunehmen, sondern auf Außenschlägen zu bauen, auf welchen sie eine zuvor nicht bestimmte Reihe von Jahren bleiben, bis sie im Ertrage nachlassen, worauf man dann das Feld beliebig einbaut, zuvor jedoch Sorge trägt, daß eine zweite, gleich große Hälfte Landes wieder mit Luzerne oder Esper angesäet ist, damit die Wirthschaft keinen Rückschlag im Futterertrage erleidet.

Noch besser säet man so viele Schläge mit Luzerne und Esparsette an, als man in der Rotation haben will, und läßt diese Pflanzen auf ein und demselben Schlage so lange stehen, bis sie im Ertrage abnehmen. Sobald dieser Fall bei einem Schlage eintritt, wird ein anderer Schlag der übrigen Rotation mit Luzerne oder Esparsette bestellt und das Jahr darauf der abnehmende Schlag umgebrochen, der dann statt des neuangesäeten Schlages in der Rotation roulirt. So besteht z. B. in Hohenheim auf dem Meiereifeld folgende Rotation auf 9 Schlägen:

1) Grünwicken, Futterroggen rc.
2) Reps.
3) Winterfrucht.
4) Hackfrüchte.
5) Sommerfrucht.
6) Klee.
7) Winterfrucht.
8) Luzerne.
9) Luzerne.

Wenn einer der letzten beiden Schläge im Ertrage abnimmt, so wird unter Winterfrucht nach Reps auf einem anderen dazu geeigneten Schlage im Frühjahr Luzerne gesäet, im Herbst darnach wird der Luzerneschlag doppelgepflügt und im Frühjahr Wurzeln

u. s. f. darin gebaut. Auch kann die Luzerne unter die Sommerfrucht statt des Klees gesäet werden, dann läßt man aber die alte Luzerne noch ein Jahr länger stehen, weil die junge im ersten Nutzungsjahre noch zu wenig Ertrag gibt, und baut darnach Winterfrucht. Auf diese Art kann man die Theilung des Feldes in so viele Schläge, wie es sonst bei derartigen Rotationen vorkommt, vermeiden, und die Luzerne nur auf die geeigneten Felder bringen, falls nicht alle für sie taugen.

Rückblick auf die Fruchtwechselwirthschaften.

1) Man kann annehmen, daß sie neueren Ursprungs sind, wenigstens konnten sie sich erst mit der Einführung des Futterbaues auf dem Acker zu einiger Bedeutung erheben. Viele sind gewiß aus der Zweifelderwirthschaft entstanden.

2) Keine Region, in welcher noch Getreide fortkommt, schließt sie aus, dagegen zeigt die Erfahrung, daß die milderen Theile der Wintergetreideregion und die Weinbauregion ihnen besonders zusagen. In den Küstenländern und Stromthälern sind sie am verbreitetsten.

3) Auch keine Bodenart schließt sie nothwenig aus, übrigens sind die kleefähigen Bodenarten ihnen besonders günstig.

4) Bei geringer Bevölkerung, mit welcher gemeiniglich auch geringer Bodenwerth verknüpft ist, sind sie selten. Zahlreiche Bevölkerung und theurer Boden zwingen zu ununterbrochenem, möglichst gut berechnetem Anbau und begünstigen also die Fruchtwechselwirthschaften.

5) Sie können nur bestehen, wo der Boden frei ist. Da der Zwang und die Lasten immer mehr beseitigt werden, so werden die Fruchtwechsel allmälig die Dreifelderwirthschaft verdrängen, weniger die Koppelwirthschaft, welche ohnedieß ebenfalls nur bei einer gewissen Freiheit bestehen kann.

6) Der Boden der großen oder wenigstens geschlossenen Güter war bis jetzt noch am meisten frei; daher trifft man sie auf diesen,

selbst mitten im Gebiete der Dreifelderwirthschaft, häufig; übrigens gibt es, wie unter 2 gesagt wurde, ganze Länder, in denen sie gegenwärtig einheimisch ist.

C. Die Koppelwirthschaft.

Dieses System, welches außer der richtigsten Bezeichnung, geregelte Feldgraswirthschaft, auch noch die Benennungen Dreisch- oder Egarten- oder Schlag- oder Wechselwirthschaft führt, beruht darauf, daß die Grundstücke, welche eine bestimmte Reihe von Jahren Gras getragen haben, nachher wieder eine bestimmte Zeit lang dem Pfluge unterworfen und eingebaut werden.

Die Mannigfaltigkeit der hieher gehörigen Fruchtfolgen ist so groß, als bei der Fruchtwechselwirthschaft; die Zahl der Jahre oder Schläge willkürlich; die Berasung wird bald der Natur überlassen, bald künstlich bewerkstelligt; die Benützung des Graslandes hat bald durch Abweiden, bald durch Abmähen statt; nach dem Aufbruch des Rasens wird dieser bald gebrannt, bald unterbleibt das Brennen; der Einbau des Landes nach vollführtem Umbruch der Grasnarbe wird entweder mehr nach den Regeln der Körnerwirthschaft oder mehr nach denen des Fruchtwechsels eingerichtet; die Koppelwirthschaft erstreckt sich entweder über den ganzen Flächenraum des Gutes oder neben einer angreifenderen Fruchtfolge nur über einen Theil der Felder, gewöhnlich die entfernter gelegenen oder sonst mehr für extensive Kultur passende, endlich erscheint in ihr bald die Viehnutzung als Hauptsache, bald ist dem Körnerbau verhältnißmäßig mehr Land eingeräumt und es kann sogar ein erheblicher Handelsgewächsbau damit verknüpft sein.

I. Koppelwirthschaften ohne Gewerbspflanzen.

1) Solche, in denen nach dem Aufbruche des Landes der Körnerbau vorherrscht.

Gar nicht selten ist es, daß während des Einbaues die Regeln der Dreifelderwirthschaft eingehalten werden. Man trifft dies

namentlich in Ländern und Gebieten, in welchen von dem einen System in's andere gewechselt wird und in dem Landstriche, in welchem jetzt noch die Grenze zwischen beiden neben einander bestehenden Systemen ist.

Ein Beispiel aus Mecklenburg:

1) ~~Reine~~ Brache ohne Dung, dort Dreischbrache genannt.
2) Winterfrucht.
3) Sommerfrucht.
4) Reine Brache,* dort Mistbrache genannt.
5) Winterfrucht.
6) Sommerfrucht.
7) Klee.
8) 9) Weide.

Ein Beispiel von Schwarzenberg auf dem Schwarzwalde:

1) Hafer,
2) Kartoffeln,*
3) Roggen,*
4) Hafer,
5) Kartoffeln,*
6) Roggen,*
7) Hafer,
8—12) Gras;

oder 1) gebrannt und gedüngt zu Kopfkohl und Rüben.
2) Winterroggen.
3) Hafer.
4) Kartoffeln.
5) Sommerroggen.
6) Hafer mit Klee.
7—12) Wiese oder Weide.

Die Württembergische Alb hat viele ähnliche Umläufe.

Auf sandigem Boden des Odenwalds baut man:

1) Roggen.*

2) Hafer.
3) Buchweizen.

Diese Folge geht bis zum zwölften Jahr, worauf man das Land eine Reihe von Jahren dreisch liegen läßt. Es sind hier viele Wiesen dabei.

Es geschieht auch, daß man 3, 4, 5 Körnerfrüchte nach einander folgen läßt, wie zwei Beispiele aus Holstein zeigen:

1) Brache.*	1) Hafer.
2) Winterfrucht.	2) Brache.*
3) Gerste.	3) Roggen.
4) Hafer.	4) Gerste.
5) Hafer.	5) Hafer.
6) Klee zum Mähen.	6) Klee zum Mähen.
7—10) Weide.	7—10) Weide.

Hieher gehört die Koppelwirthschaft des Welzheimer Waldes, welche die Grundlage hat:

1) Brache.*
2) Wintergetreide.
3) Hafer, Vorhafer genannt.
4) Hafer, Nachhafer genannt.

Sodann 3, 4, 5 und mehr Jahre, je nach den Verhältnissen des Gutes, Gras. Auf zerstückelten Ortsmarkungen hat man vier Schläge Zelgen, Oesche, Fluren mit jenen Früchten.

Ferner gehören hieher die Umläufe aus den Alpen, z. B. aus dem Salzburg'schen und der Steyermark:

1) Winterroggen. 2) Winterroggen. 3) Gras.
1) Winterroggen. 2) Winterroggen. 3 und 4) Gras.
1) Winterroggen. 2) Sommerfrucht. 3 und 4) Gras.
1) Winterroggen. 2) 3) 4) Gras.
1) Sommerfrucht. 2) Sommerfrucht. 3) Winterroggen. 4) 5) 6) Gras.
1) 2) 3) Sommerfrucht. 4) Winterroggen. 5—8) Gras.

Aehnliche Umläufe findet man in den ganzen deutschen Alpen gewöhnlich schon über 2000′ Meereshöhe. Sie unterscheiden sich von den oben angeführten hauptsächlich dadurch, daß man den Graswuchs möglichst zu erhalten und nicht durch eine Brache zu zerstören sucht und daß das Gras gewöhnlich jährlich zweimal gemäht wird.

Sodann gehört hieher die in Oberschwaben sehr verbreitete sogenannte Vierfelderwirthschaft, welche sich ebenfalls über zerstückelte Ortsmarkungen erstreckt, jedoch auf eigenthümliche Weise. Man hat vier Fluren, von welchen drei eine Zeit lang nach den Regeln der Dreifelderwirthschaft angebaut werden, während die vierte Flur zum Beweiden oder Bemähen Gras trägt. Wenn man es für gut hält, diese Flur gegen eine andere zu vertauschen, so wird eine Flur der dreifeldrig betriebenen ausgestoßen und zu Gras niedergelegt, während man die seither beraste in den Umlauf aufnimmt.

2) Solche Koppelwirthschaften ohne Gewerbspflanzen, in welchen während des Anbaues die Grundsätze des Fruchtwechsels befolgt werden.

Ein Beispiel von der Großherzogl. Badischen Domäne Stutensee bei Karlsruhe:

1) Hafer.
2) Grünwicken.*
3) Roggen.
4) Kartoffeln.*
5) Gerste.
6) Klee und Gras zum Mähen.
7—10) Weide.

Ein anderes Beispiel aus der Mark:

1) Brache ohne Dung.
2) Winterfrucht.
3) Kartoffeln, Rüben.*
4) Gerste.

5) Entweder Klee — oder Erbsen.
6) Nach Klee Hafer — nach Erbsen Roggen.
7) Brache.*
8) Winterfrucht.
9) Sommerfrucht.
10—12) Weiße Kleeweide.

Man sieht hier, wie nahe Fruchtwechsel- und Koppelwirthschaft an einander grenzen können, denn nur die dreijährige Kleeweide gibt bei den 12 Jahren den Ausschlag für letzteres System.

II. Koppelwirthschaften mit Gewerbspflanzen.

Wo im Gebirgsland Koppelwirthschaft betrieben wird, da findet man von Gewerbspflanzen gemeiniglich nur den Flachs, der auf verschiedene Weise in den Umlauf eingereiht wird, bald in die frischaufgebrochene Dreische, bald erst einige Jahre nachher, jedoch immer ohne unmittelbare Düngung zu ihm.

Die Beispiele werden zugleich zeigen, wie verbreitet der Flachsbau in der Koppelwirthschaft ist. Sie rühren her:

a) Vom Erzgebirge.

1) Flachs.
2) Sommerroggen.*
3) Gerste und Hafer gemengt.
4) Hafer.
5) Gras, gemäht.
6—9) Weide.

b) Vom Westerwald.

1) Hafer.
2) Hafer.
3) Kartoffeln.*
4) Lein.
5) Roggen.
6) Hafer.
7—10) Weide.

c) Vom Welzheimer Walde.

1) Brache.*
2) Dinkel und Roggen als Mengefrucht.
3) Flachs.
4) Hafer, nachher gedüngt.

5) Klee.
6—8) oder 9) theils gemähtes, theils beweidetes Grasland.

d) Vom Schwarzwalde.

1) Kopfkohl. *
2) Gerste.
3) Klee.
4) Dinkel. *
5) Lein.
6) Gerste oder Sommerroggen.
7—12) Gemähtes Grasland.

e) Ebenfalls vom Schwarzwalde.

1) Kopfkohl, Rüben, Hanf * und gewöhnlich dazu gebrannt.
2) Roggen.
3) Lein.
4) Roggen.
5) Hafer.
6) Hafer.
7—12) Gemähtes Grasland.

Die Koppelwirthschaft auf großen Gütern, die nicht im Gebirge, sondern im flachen Lande liegen, hat meistens den Reps als Handelsgewächs. So trifft man in Mecklenburg:

1) Brache. *
2) Reps.
3) Weizen.
4) Gerste.
5) Erbsen und Hafer.
6) und noch mehrere Jahre Kleeweide.

Oder 1—4) so wie nebenstehend.
5) Klee.
6) Roggen.
7) Hafer.
8—13) Weide.

Neuerdings wurde in Holstein folgende Fruchtfolge sehr beliebt:
1) Hafer.

2) Brache. *
3) Reps.
4) Wintergetreide.
5) Sommergetreide.
6) Sommergetreide.
7) Klee.
8—10) Weide.

Im Allgemeinen gilt die Koppelwirthschaft für eine sehr extensive Betriebsweise und kann es auch sein, wenn nach vieljähriger Benützung der Dreische zur Weide nur einige wenige Halmfruchternten abgenommen werden. Die Vieh-Haltung und Nutzung bekommt dabei das Uebergewicht. Für Molkereien, Gestüte, freie Schäfereien sind daher diese Umläufe sehr passend und zwar besonders auch aus dem Grunde, weil die Dreischweide in der Regel große Vorzüge vor der dauernden natürlichen Weide hat.

Durch das Umbrechen der Grasnarbe und deren Verfaulen wird der Acker bereichert und auch der Weidedünger kommt nach einigen Jahren dem Acker wieder zu gut, während er auf ständigem Weideland nur zu dessen Erhaltung in gleichem Stande dient. Da aber die Grasnarbe sich nur in den ersten paar Jahren verstärkt und später wieder abnimmt, so folgt daraus, daß es besser ist, die Dreischweide lieber öfter und dann kürzere Zeit als umgekehrt folgen zu lassen, dann erhält man nicht nur bessere Weiden, sondern die Berasung des Bodens findet auch öfter statt. Das sieht man auch neuerer Zeit in Norddeutschland ein und kürzt daher die Weiden ab; so ist z. B. auch die Fruchtfolge a, welche auf dem entfernten Theil der Hohenheimer Felder eingeführt ist, gewiß besser als die Folge b, obwohl beide die gleichen Früchte tragen und bei letzterer eine Kleegrassaat erspart wird.

a.	b.
1) Brache. *	1) Brache. *
2) Reps.	2) Reps. *

3) Winterfrucht.	3) Winterfrucht.
4) Kleegras.	4) Hafer.
5) Weide.	5) Hülsenfrüchte.*
6) Hafer.	6) Winterfrucht.
7) Hülsenfrüchte.*	7) Kleegras.
8) Winterfrucht.	8) Weide.
9) Kleegras.	9) Weide.
10) Weide.	10) Weide.

Bei dieser extensiven Koppelwirthschaft wird ferner durch die Weide viel Stroh erspart, der Gesammtbetrieb wird sehr vereinfacht und wenn nicht gerade außerordentlich werthvolle Viehstämme gehalten werden, so braucht auch im Vergleich mit den andern Feldsystemen das Kapital weniger groß zu sein.

Sehr verschieden hievon verhält sich dieses System in seiner intensiveren Form, wobei in den Jahren des Anbaues eine gesteigerte, sehr vollkommene Bodenbenützung statthat, während man das Gras nicht abweiden läßt, sondern abmäht, wie solches auf dem Schwarzwalde üblich ist. Die Viehhaltung ist dabei nicht besonders begünstigt; wegen der Stallfütterung bedarf man viel Stroh. Die Ansprüche an Arbeit und Kapital sind erhöht und der Uebergang zu den Luzerne- und Esperrotationen steht, insoferne der Boden die perennirenden Futterkräuter gestattet, mit Zunahme der Bevölkerung nahe bevor. Eigentliche dauernde Wiesen können bei beiden Formen entbehrlich sein, doch sind gute Wiesen, besonders wässerbare Thalwiesen, erwünscht. In den Alpen liefern die Egarten das Heu für das Winterfutter, während das Vieh der Senner oben auf den Alpen weidet.

Rückblick auf die Koppelwirthschaften.

1) Dieses System ist, wenigstens in Deutschland, älter als die Dreifelderwirthschaft, von welcher es vielfältig unterdrückt wurde,

dagegen hat es in manchen Gegenden neuerer Zeit wieder über diese die Oberhand gewonnen.*

2) Seine Heimath ist, wo im Zusammenhang mit großer Feuchtigkeit der Atmosphäre oder einem häufigen Regenniederschlag eine starke Graswüchsigkeit des Bodens statthat. Diese Umstände findet man sowohl in Gebirgsgegenden, als in manchen Küstenländern. Umfangreiche Nadelholzwaldungen erhöhen die Feuchtigkeit. In Württemberg haben Höhen von 1700—1800 par. Fuß und darüber gewöhnlich Koppelwirthschaft. In der Sommergetreideregion ist sie fast allgemein, in den rauheren Theilen der Wintergetreideregion häufig, in der Weinbauregion wird sie schwerlich irgendwo vorkommen.

3) Was den Boden betrifft, so ist es besonders der leichte Boden, eigentlicher Sand-, lehmiger Sand-, sandiger Lehmboden, welcher die periodische Ruhe vom Pflug und Befestigung durch Berasung verlangt; es kann aber auch der entgegengesetzte Boden, ein zäher Thonboden und ein trockener Geröllboden, welche die Bearbeitung sehr erschweren und nur durch kärgliche Ernten lohnen, zur Wahl dieses Feldsystems bestimmen.

4) Da die Koppelwirthschaft verhältnißmäßig nicht viele Hand- und Gespannarbeit bedarf, so ist sie bei schwacher Bevölkerung vorzugsweise an ihrer Stelle (in Württemberg besteht durchschnittlich die extensive mit 2500—3500, die intensive mit 3500—5000 Einwohner auf die Quadratmeile). Geringe Bevölkerung steht mit wohlfeilem Boden in Verbindung und der niedrige Güterpreis kann zur Folge haben, daß die Viehzucht mit besonderem Vortheil betrieben wird.

5) Die Koppelwirthschaft paßt viel besser für Einzelnhöfe als für Dorfwirthschaften, doch wird sie durch letztere nicht gerade ausgeschlossen, wie die Wirthschaft auf der Alb, auf dem Welzheimer

---

* In Mecklenburg entstand vor etwa 80—90 Jahren die Koppelwirthschaft aus der Dreifelderwirthschaft.

Wald und die Vierfelderwirthschaft in Oberschwaben beweist. Man kann sagen, sie widersetze sich gewissermaßen der übertriebenen Vertheilung des Bodens, indem sie für's erste einen gewissen Umfang des Besitzes voraussetzt und zweitens diese Fläche wo möglich zusammenhängend verlangt.

6) Mit gewissen Abgaben und Servituten ist die Koppelwirthschaft unvereinbar. Wer z. B. das Recht hat, den Frucht-Zehenten von dreifeldrig gebautem Lande zu beziehen, wird sich mit dem Fruchtzehnten aus der Koppelwirthschaft nicht begnügen; gegentheils wird es da, wo fremde Uebertriebsgerechtsame ausgeübt werden, meistens gegen das Interesse des Bodenbesitzes sein, das Feldgras-System einzuführen.

Vierter Abschnitt.

Außergewöhnliche Fruchtfolgen für eigenthümliche Verhältnisse.

Es sind hier dreierlei Umstände zu berücksichtigen:

A) Es gibt Fruchtfolgen, welche, wenn schon da und dort landüblich, doch keiner der bis jetzt erwähnten Klasse von Fruchtfolgen sich unterordnen lassen; dieß gilt von der Zweifelderwirthschaft und von den Umläufen des mehrjährigen Roggenlandes; es sind dies Fruchtfolgen, bei denen außer dem Acker-, Weide- und Wiesenland keine anderen Kulturen wesentlich betheiligt sind.

B) Es gibt Fruchtfolgen, bei denen Grundstücke mit einer anderen als der Ackernutzung hauptsächlich betheiligt sind, z. B. Wald, Weinberge, Hopfengärten ꝛc. Dieselben werden nur vorübergehend, aber nach einer bestimmten, angemessenen Regel durch den Bau von Ackergewächsen benützt, ohne jedoch den gewöhnlichen Feldsystemen untergeordnet werden zu können.

C) Es gibt Fruchtfolgen, welche sich wohl in den meisten Beziehungen einem der gewöhnlichen Feldsysteme einverleiben lassen würden, welche dagegen aus dem Grunde eine abgesonderte Betrachtung in Anspruch nehmen, weil die Verhältnisse eine ganz eigenthümliche Auswahl der Kulturgewächse zur Nothwendigkeit machen, z. B. die Fruchtfolgen für sehr rauhe Gegenden, in denen keine Winterfrucht mehr gedeiht und die Fruchtfolge für Fabrikwirthschaften, wie für Futter 2c.

A. Fruchtfolgen, welche sich keiner der bisher erwähnten unterordnen lassen.

1) Die Zweifelderwirthschaft.

Man läßt Getreide regelmäßig mit bald gedüngter, bald ungedüngter reiner Brache abwechseln, z. B.:

1) Brache.*
2) Winterfrucht.
3) Brache ohne Dünger.
4) Winterfrucht.
5) Brache ohne Dünger.
6) Sommerfrucht.

Manchmal wird statt einer Halm- auch eine Hülsenfrucht gebaut.

Diese reine Zweifelderwirthschaft, von Schwerz die Dürre genannt, war in einer Zeit, in der man das Futter noch nicht auf dem Acker zu erzielen wußte, sehr verbreitet und ist auch heute noch für entfernt liegende Felder mit armem und sehr schwerem Boden nicht durchaus verwerflich. Man trifft sie noch an einigen Orten am Rhein und an der Mosel. Sie dürfte durch Gründüngung, namentlich Lupinen, leicht zu höherem Ertrage gebracht werden. Häufiger ist die verbesserte oder veredelte Zweifelderwirthschaft, in welcher Brachfrüchte und selbst Klee zuweilen an die Stelle der reinen Brache gebracht werden.

Beispiele: *)

1) Rüben. *	1) Reine Brache. *
2) Erbsen.	2) Roggen.
3) Reine Brache.	3) Reine Brache.
4) Roggen.	4) Roggen.
5) Reine Brache.	5) Klee.
6) Roggen.	6) Hafer.

Auf diese Weise nähert sich die Zweifelderwirthschaft der Fruchtwechselwirthschaft und es besteht blos der Unterschied, daß bei dieser die reine Brache, wenn gleich nicht ganz ausgeschlossen, doch jedenfalls nicht so oft und nicht auf diese Weise wiederkehren darf. Uebrigens ist es eine der guten Eigenschaften dieser Zweifelderwirthschaft, daß sich von ihr leichter, als von jedem andern Systeme in die Fruchtwechselwirthschaft übergehen läßt.

2) Die Umläufe des drei- bis zwölfjährigen Roggenlandes.

Man überläßt ein Feld, ohne eine andere Nutzung als die der Weide, so lange sich selbst, bis es im Stande ist, eine einzelne Roggenernte zu liefern, nach deren Abnahme wieder eine Ruhezeit von 2—11 Jahren beginnt, damit es sich durch die Berasung und die Abfälle des Weideviehs (von einer Mistdüngung ist dabei keine Rede) abermals Kraft zu einer Ernte verschaffen kann.

Der Umlauf des sechsjährigen Roggenlandes heißt somit:

1—5) Weide.
6) Roggen.
7—11) Weide.
12) Roggen und so fort.

Hat man in diesem Falle 6 Schläge, so daß alle Jahre eine Roggenernte gemacht wird, so könnte man es vertheidigen, den Umlauf der geregelten Feldgraswirthschaften beizuzählen, und es

*) Der erste Umlauf ist vom Maifelde in der Rhein- und Moselgegend, der zweite von Worringen am Unterrhein.

bildet nur der Mangel an eigentlicher Düngung den Unterschied. Wenn dagegen keine Schläge da sind, sondern das ganze Stück Landes nur alle 3, 6, 9 Jahre zum Aufbruche kommt, so wäre die Aehnlichkeit mit der wilden Feldgraswirthschaft vorhanden und der Unterschied liegt blos darin, daß der Roggen in einer voraus bestimmten Zeit auf dieselbe Stelle wiederkehrt. Einigermaßen dürfte auch der Umstand als unterscheidend in die Wagschale gelegt werden, daß die wilde Feldgraswirthschaft oft auf recht gutem Boden betrieben wird, und daß in diesem Fall nur die Entfernung der Felder vom Wirthschaftshofe, schwere Zugänglichkeit für den Düngerwagen, geringe Bevölkerung einen regelmäßigen Anbau vorläufig verhinderte, und daß dieser durch Errichtung von Gutshöfen oder Vorwerken auf solchen Außenfeldern möglicherweise bald herbeigeführt wird, während die Folge des 3—6—9jährigen Roggenlandes nicht selten auf Boden vorkommt, welcher dem Flugsand nahe steht, und daher seiner Befestigung wegen eine mehrjährige oder sich öfter wiederholende Benützung nicht gestattet und auch in Zukunft nicht wohl gestatten wird. Daher erscheint es angemessen, diese Fruchtfolge fortwährend abgesondert zu betrachten.

B. Fruchtfolgen, berechnet auf den vorübergehenden Einbau von Grundstücken, welche nicht Ackerland sind.

1) Vorübergehender Einbau von Waldungen.

Es sind hier zweierlei Arten zu unterscheiden:

a) Die Hackwaldwirthschaft. *

Wenn das Holz des Niederwaldes, dessen Umtriebszeit von 8—10, bis 16—20 Jahre dauern mag, gefällt und weggeschafft, das Reisach, das kleine Strauchwerk, der Rasen und das Unkraut gebrannt ist, so nimmt man den Boden in landwirthschaftliche

* Die Hackwaldwirthschaft am untern Neckar reicht bis zum vierzehenten Jahrhundert hinauf, wie solches das Lagerbuch von Eberbach v. J. 1599 beweist.

Nutzung, bis die Rücksicht auf die Stockausschläge des Waldes dieses wieder verbietet.

Auf dem Schwarzwald säet man nach dem Brennen, welches daselbst im August vorgenommen wird, Winterroggen, im Jahre darauf baut man bald Hafer, bald Kartoffeln.

Im Odenwald säet man zuerst Buchweizen und nach seiner Ernte Winterroggen, oder wird zu Ersparung der einen Bearbeitung des Landes schon mit dem Buchweizen Staudenroggen ausgesäet.

Der Hackwaldbetrieb ist in den landwirthschaftlichen Schriften gewöhnlich nicht erwähnt, während er aber eine Berücksichtigung verdient und nirgend anders als bei den Feldsystemen seine Stelle findet. Denn zehen Jahre Wald, im eilften Buchweizen, im zwölften Roggen ist so gut eine Rotation, als eilf Jahre Weide; im zwölften Roggen, wie solche das zwölfjährige Roggenland erfordert.

Die Hackwaldwirthschaft ist unter solchen Verhältnissen üblich, wo dem eigentlichen Ackerbau eine ganz unbedeutende, mit der Bevölkerung nicht im Verhältniß stehende Ausdehnung gewährt werden kann, während der Wald einen um so größeren Umfang hat. Dieser Fall kommt am häufigsten in engen Gebirgsthälern vor, besonders wenn die Abhänge so steil sind, daß sie schon wegen der Gefahr des Erdeabschwemmens einer ausschließlichen landwirthschaftlichen Nutzung nicht unterworfen werden könnten, während bei dem Hackwaldbetrieb die übrigbleibenden Stöcke des Holzes diese Gefahr um Vieles vermindern. *

Im Schwarzwald, namentlich im Granit, verpachten oft die Gemeinden ihre abgetriebenen Niederwaldungen auf 1—2 Jahre zum Anbau, wo dann eben Roggen und darauf Hafer gebaut wird. Die Abhänge sind oft so steil, daß die Garben in der Ernte auf

* In solchen engen Gebirgsthälern sind die Gründe fast ausschließlich von Flüssen und Bächen, von Wiesen, Gärten-, Kraut-, Hanf- und Kartoffelstückchen eingenommen, und nur der Waldboden liefert das Getreide.

Handschlitten über Stock und Steine durch Menschen ins Thal herabgebracht werden. Eigenthümlich ist dabei, daß man beim Abtrieb des Holzes gar keine Samenstämme stehen läßt, dagegen wird beim Verbrennen des Reisachs dieses hauptsächlich auf den abgehauenen Stöcken verbrannt, damit diese selbst absterben, dagegen ihre Wurzelausläufe wieder ausschlagen und sich so neue Stöcke bilden, und in der That sind diese steilen Gehänge sehr schön und gleichmäßig bestockt.

Im Nassauischen, Siegen'schen, in den Ardennen, in Lothringen findet man ebenfalls Hackwaldwirthschaft.

Bemerkenswerthe Aufsätze und Schriften über dieses System sind:

Gatterer und Laurops Annalen der Forst- und Jagdwissenschaft 1811 (1. Bandes 2. Heft, Seite 25).

Hundeshagen über die Hackwaldwirthschaft, Tübingen 1821.

Jäger, der Hackwald [und Röderwald], Darmstadt 1835.

Vogelmann im Württ. Corresp.-Blatt 28. Band (1835).

b) Die Waldfeldwirthschaft.

Sie besteht darin, daß man nach dem völligen Ausroden (kahlen Abtrieb) eines Waldes dem Boden eine oder einige landwirthschaftliche Ernten abnimmt, und damit gleichzeitig oder auch erst nachher für eine neue Waldanlage sorgt.

In Böhmen verfährt man z. B. also: Nachdem das nutzbare Holz weggeschafft, das Roden der Stöcke vollendet, das Abfallholz verbrannt und das Land im Herbst bearbeitet ist, säet man im Frühjahr Sommerroggen oder Hafer, unter beide den Staudenroggen. Zu gleicher Zeit streut man auch noch den Holzsamen aus. Der Sommerroggen oder Hafer gibt die Ernte für's erste Jahr, der Staudenroggen für's zweite Jahr. Vom dritten Jahr an hat die neue Holzsaat das Land allein im Besitz.

In andern Gegenden, in denen sich die Waldfeldwirthschaft

einheimisch gemacht hat, wie solches mehr und mehr geschieht, baut man nach dem Roden ein oder zwei Jahre Kartoffeln, säet dann im zweiten oder dritten Jahre Einkorn und führt mit letzterer Arbeit zugleich die Holzsaat aus — oder man baut einige Jahre Kartoffeln und besorgt nachher die Holzsaat ohne Ueberfrucht in Reihen — oder man setzt Holzpflänzlinge. (Diese Kulturmethode findet neuerdings auch in Württemberg vielfachen Anklang.) Näheres darüber findet sich in Liebichs Waldbau nach den neuen Grundsätzen, Prag 1834, im Hohenheimer Wochenblatt vom Jahr 1834 an und im 6. Heft von Gwinners forstl. Mittheilungen, Stuttgart 1840.

Die Baumfeldwirthschaft ging von Cotta in Tharand aus und besteht darin, daß man das abgeholzte und gerodete Land oder das Land, das erst zu Wald gemacht werden soll, abwechslungsweise in Streifen von 16—20 und wieder von 4—6 Fuß legt; letztere werden mit Holzpflanzen in zwei abwechselnden Streifen bepflanzt, während erstere in ebenso breite Beete gepflügt werden. Diese werden nun so lange, bis es der Schatten des aufwachsenden Holzes verbietet, 6—8—10 Jahre, nach irgend einer Fruchtfolge gebaut, bei der in den letzten 3—4 Jahren nicht mehr gedüngt wird, zuletzt läßt man diese Ackerstreifen zu Gras zum Mähen oder zur Weide liegen, welch' letztere jedenfalls erfolgt, wenn die aufgewachsenen Bäume den Boden auch für das Gras zu sehr überschatten. Beim Anfang der Weide müssen die Bäume jedenfalls dem Maule der zu weidenden Thiere entwachsen sein.

Ein derartiges Baumfeld wurde im Jahre 1823 auf dem Gute Schönau bei Chemnitz angelegt.

2) Vorübergehender Einbau von Weinbergen.

Wenn ein Weinberg aus irgend einer Ursache ausgerissen werden muß, um ihn neu anzulegen, so läßt man nicht selten einen mehrjährigen Zwischenbau von anderen Gewächsen eintreten, ehe man ihn von Neuem mit Reben bepflanzt; dieser Einbau besteht oft blos in einer Halmfrucht, unter welche man rothen Klee, oder Esper

oder Luzerne aussäet, so daß diese dann, nachdem sie einige Jahre gemäht worden sind, beim Roden zu Gunsten der neuen Rebenpflanzung in die Tiefe vergraben werden; oft aber ist der Einbau manchfacher, länger, und wenn dann, wie in manchen Weinbergen bei Worms, der Weinstock selbst nur ungefähr 20 Jahre dauert, so hat man im 21. Jahr Winterreps,

„ 22. „ Winterfrucht,
„ 23. „ Gerste,
„ 24. „ Kartoffeln.

Hierauf folgt die neue Rebpflanzung.

Da zur Pflanzung bis zur Ertragsfähigkeit wieder 4—5 Jahre vergehen, oft hier auch noch ein Zwischenbau zwischen den Rebstöcken statt hat, so kann es geschehen, daß von 24 Jahren nur 15—16 ertragsfähige Reben haben, die übrigen 8—9 Jahre theils Zwischenbau, theils junge Weinstöcke.

In manchen Lokalitäten können die Zwischenprodukte der Weinberge auch für den Ackerbauer sehr erheblich sein, wie solches das einzige Beispiel, das ich anführe, zur Genüge beweist. Nicht selten sind im südlichen Deutschland beide Zweige so in einander verschmolzen, daß sie nur in dieser Verbindung ihren vollen Nutzen gewähren können. Auf einem bedeutenderen Gute mit Weinbergen kann man die in solcher Weise behandelten Weinberge als Nebenfruchtfolge betrachten, welche in die Rotation des Ackerfeldes wesentlich eingreift. So z. B. auf dem Weißenhof bei Weinsberg.

3) Vorübergehender Einbau von Hopfengärten.

Es gibt zwar solche, die sogleich, nachdem eine alte Pflanzung eingegangen ist, wieder mit einer neuen angelegt werden, doch läßt sich dieses nicht überall mit Nutzen ausführen; in dem Sandland der Pfalz, namentlich in Schwetzingen dauert der Hopfen 10—12 Jahre, — ist er zu Ende, so besäet man das Feld mit Raken, unter welchen Luzerne kommt, die 4—5 Jahre stehen bleibt, nach ihr folgt

wieder Roggen, dann Kartoffeln, dann wieder Roggen und so fort im Wechsel zwischen Roggen und Kartoffeln, bis man endlich abermals Hopfen bringen kann.

4) Vorübergehender Einbau von Obstbaumschulen.

Auch sie sprechen nach einer längeren Reihe von Jahren einen Wechsel gebieterisch an; die Hohenheimer Baumschule gab nach Verlauf von mehr als 30 Jahren, in welchen sie ausschließlich zu diesem Zwecke gedient hatte, dieses deutlich zu erkennen. Man entschloß sich daher, sie in einen regelmäßigen Umlauf zu bringen. Man hielt folgenden für passend:

1) Grünwicken. **
2) Hackfrüchte.
3) Hafer.
4) Klee und Gras.
5) u. 6) Gras.

Dieser Dreische sollten dann wieder etwa 6—8 Jahre Obstbäume folgen.

Mezger in Heidelberg pachtete irgend einige Morgen Ackers, zog daselbst 6—7 Jahre Eine Generation junger Obstbäume, überließ das Land wieder dem Ackerbau und legte die Baumschule wieder auf anderm Ackerland an, wodurch er außerordentlich schöne Bäume erzielte.

5) Vorübergehender Einbau von Fischteichen.

Die zum Vortheil der Fischerei periodisch eingebauten Teiche haben oft einen sehr kurzen, oft einen langen Turnus. Im Voigtlande hat man

1—3) Fischerei.
4) Hafer.
5—7) Fischerei.
8) Hafer u. s. f.

Schon bei Betrachtung der Teichfischerei im Ganzen sind die Ursachen angegeben worden, aus denen ein solcher Wechsel Vortheile gewährt, nicht nur wegen des augenblicklichen Nutzens, den Getreide-, Futter- und Handelsgewächsernten ohne Düngerzuschuß geben, sondern auch wegen des wohlthätigen Einflusses auf die nachherige Fischzucht.

In anderen Gegenden läßt man häufig das Wasser 6—9 Jahre und baut dann mehrere Jahre nach einander ein.

Im Holstein'schen nimmt man nach der Trockenlegung zwei bis drei Getreideernten, und legt dann den Teich mit Klee zur Wiese oder Weide eine Zeitlang nieder (der Heuertrag des zweiten Jahrs wird der ergiebigste, übrigens steht solches Teichheu dem Wiesenheu an Qualität nach). Nach den Getreide- und Heuernten treibt man Kühe oder Jungvieh zur Nachweide auf; doch wird das Gras nicht sehr gerne gefressen.

In den ersten Jahren der Trockenlegung ist die Ansaat von Winterfrüchten selten rathsam; sie werden auf dem schwammigen Erdreich von den Fröşten ausgezogen.

In Kurland soll man trockengelegte Teiche mit bestem Erfolg mit Sommerweizen besäen.

Wo in dieser Weise ausgedehnte Teichwirthschaft betrieben wird, hat man nicht nur den augenblicklichen Nutzen, welchen Getreide-, Futter- und Handelsgewächsbau ohne Düngerzuschuß auf solch fruchtbarem Boden gewähren, sondern auch einen erhöhten Ertrag an Fischen, welchen die zeitweise Trockenlegung sehr zu gut kommt.

C. Fruchtfolgen, welche wegen der Lokalität oder der übrigen Verhältnisse eine ganz eigenthümliche Auswahl der Culturgewächse nöthig machen.

1) Umläufe für Wirthschaften in rauhen Gebirgsgegenden.

Es sind hier solche rauhe Gegenden gemeint, in denen man des langen Winters wegen entweder durchaus keine Winterfrucht fort-

bringt, oder doch mit so weniger Sicherheit, daß man sich lieber auf Sommerfrüchte beschränkt. Unter diesen Voraussetzungen ist man natürlich auch in der Kultur sehr gebunden, ein Bild solcher Wirthschaften geben folgende Beispiele: *

Auf dem Westerwalde findet man:

1) Kartoffeln, Kohlrüben, Brachrüben, Kopfkohl. *
2) Gerste.
3) Hafer oder ein Gemeng von Gerste und Hafer.
4) Hafer.

Ferner

1) Obige Hackfrüchte. *
2) Gerste.
3) Klee, gegypst.
4) Gerste oder ein Gemeng von Gerste und Hafer.
5) Hafer.

Ferner

1) Kartoffeln. *
2) Lein.
3) Gemeng von Gerste und Hafer.

In Schwarzenberg im Murgthal bauen manche Landwirthe gar keine Winterfrucht, sondern halten folgende Koppelwirthschaft ein, in welcher nach dem Aufbruch der Dreische eine größere Anzahl Sommerhalmfrüchte nach einander folgen:

1) Sommerroggen in das gebrannte aber ungedüngte Land.	1) Kraut, Rüben gebrannt und gedüngt.
2) Hafer.	2) S.-Dinkel.
3) S.-Roggen. *	3) S.-Roggen.
4) Hafer.	4) Hafer.
5) S.-Roggen. *	5) Kartoffeln.
	6) S.-Roggen.

* Schwerz, westphälische Landwirthschaft I., 436.

6) Hafer. 7) Hafer.

7—12 oder 14) Wiese. 8) Wiese eine Reihe von Jahren.

Solche Fruchtfolgen ohne Winterfrucht passen auch auf trocken gelegte Torfmoore, auf deren schwammigem Boden die Winterfrucht in der Regel verwintert, was oft noch auf anderem Niederungsboden der Fall ist, so z. B. 1) Hackfrucht, 2) Hafer, 3) Kleegras, 4) Weide, 5) Hafer.

2) Fruchtfolgen mit lauter Futterbau.

Auf dem Königl. Württembergischen Privatgestüte Weil, wo Stroh und Körner von außenher bezogen werden, existirte in den 30ger Jahren folgender Umlauf mit lauter Futter:

1) Wickfutter.
2) Runkeln gedüngt oder wo möglich gepfercht.
3) Haferfutter (grün gemäht).
4) Klee.
5) Wickfutter.
6) Futterroggen darunter Gras.
7—16) Gras und Weide.

Auf einem kleinen Gute auf dem alles in Milch verwandelt werden soll, wird ebenfalls die Streu von außen bezogen, und folgender Umlauf eingehalten:

1) Runkeln,
2) Wickfutter,
3) Klee,
4) Haferfutter, grün gemäht,

wobei noch ziemlich Wiesen vorhanden sind.

3) Umläufe für Wirthschaften in Fabrikgegenden.

Sie bilden den Gegensatz zu den ebenangeführten. Solche rauhe Gebirgsgegenden, wie die erwähnten, in denen Wintergetreide nicht mehr sicher ist, sind wenig bevölkert; von anderen Handelsgewächsen als dem Flachs, der sich hieher besonders eignet, und den

zum Hausbruch in Gartenländern gebauten Hanf, welche beide die Bewohner in den langen Wintern beschäftigen und nähren müssen, ist keine Rede; wogegen in hochbevölkerten, fabrikreichen Distrikten, namentlich in der Nähe großer Städte ein ganz entgegengesetztes Verhältniß eintritt; auch hier sorgt man für das nächste Bedürfniß, doch auf eine andere Weise; dort handelt es sich um Material zur unmittelbaren Ernährung, und wäre es nur Haferbrod und Kartoffeln, denn Niemand bringt es auf die Gebirge; hier hat man jederzeit Lebensmittel, sobald man sie nur zahlen kann, und das meiste Geld erhält man durch Befriedigung der benachbarten Fabriken mit ihren dringenden Bedürfnissen.

Wo der Absatz der Gewerbspflanzen durch zahlreiche Fabriken begünstigt ist, kann es räthlich werden, der Stroh- und Futtererzeugung ganz oder größtentheils zu entsagen, kein anderes Vieh als das Zugvieh aufzustellen, den Dünger, an dem bei der starken Bevölkerung der Gegend kein Mangel ist, zu kaufen, und sich ausschließlich dem Bau von Gewerbspflanzen zu widmen; es bildet sich dadurch freilich eine ganz außergewöhnliche Wirthschaft [für welche sich folglich keine Vorschriften, sondern nur Beispiele geben lassen]. Im Jahre 1809 wurde eine solche auf einem Württembergischen Gute von 140 Morgen Ackerland und 50 Morgen Wiesen versucht. Man wählte den Umlauf:

1) Reps.
2) Cichorie.
3) Krapp.
4) Krapp.
5) Brache zum Ausnehmen des Krapps im Laufe des Sommers und zur Vorbereitung auf den Reps.

Der allzugebundene, störrige Boden legte übrigens zu viele Hindernisse in den Weg, und man sah sich wieder genöthigt, die Fruchtfolge abzuändern.

Aus mißlungenen Versuchen kann der Landwirth oft so viel lernen, als aus gelungenen; daher theilte ich dieses Beispiel, welches

aus v. Varnbülers Grundsätzen der neueren Landwirthschaft entnommen ist, mit.

Häufiger kann es räthlich seyn, auf einem Theil des Feldes vorherrschend Gewerbspflanzen zu bauen, während ein anderer Theil Körner, Stroh, Futter liefert. So hatte Schwerz auf einem ziemlichen Stücke des Hohenheimer Feldes * die Handelsgewächse in folgendem Umlaufe zusammengestellt:

1) Mohn. *
2) Krapp. *
3) Krapp.
4) Krapp.
5) Hanf. *
6) Lein.
7) Tabak. *
8) Waizen.
9) Klee.
10) Kartoffeln. *
11) Hafer.
12) Lein.

Beispiele von Umläufen, in denen die Gewerbspflanzen, besonders Hanf und Tabak zwar nicht so sehr gehäuft sind, doch noch immer reichlich auftreten, bietet die Elsäßer Landwirthschaft. [Schwerz.]

Verwandt mit diesen Fabrik-Fruchtwechseln, bei denen der Verkauf des Materials an solche Gewerbe, die in der Regel außerhalb der Wirthschaft bestehen, die Hauptsache ist, sind die Umläufe, welche durch starken Kartoffelbau eine große Branntweinbrennerei oder Stärkefabrik, oder durch starken Runkelnbau eine große Zuckerfabrik mit dem nöthigen Material versorgen müssen.

---

* Auf dem Kirschenacker und Versuchsfeld.

a) Umläufe für Kartoffelbrennereien und Kartoffelstärkefabriken.

Eine dreifeldrige Körnerwirthschaft von den Ibersheimer Höfen am Rhein liefert ein Beispiel wie sich bedeutender Kartoffelbau mit vielem Körnerbau und einigem Handelsgewächsbau vereinigen läßt:

1) Brache.*
2) Reps.
3) Roggen oder Weizen.
4) Gerste oder Hafer.
5) Kartoffeln.*
6) Gerste.
7) Wintergetreide und dann Stoppelrüben.
8) Kartoffeln.*
9) Gerste.
10) Wintergetreide.

Das Gut hat Futterzuschuß von Wiesen.

Bei nachfolgender Rotation sind $^{3}/_{10}$ des Feldes mit Kartoffeln eingebaut;

1) Brache.
2) Reps.
3) Roggen.
4) Kartoffeln.
5) Kartoffeln.
6) Gerste.
7) Klee.
8) Roggen.
9) Kartoffeln.
10) Hafer.

Es wird zweimal gedüngt. Auf 400 Morgen Ackerland sind 25 Morgen Wiesen.

Dieser Umlauf ist auf dem Fischerhofe bei Birkenfeld am Hundsrück; es ist dabei nur zu befürchten, daß es etwas an Stroh fehlen dürfte; die Düngung dürfte etwa auf Schlag 1 und Schlag 5 verlegt werden; wie es sich in Wirklichkeit damit verhält, weiß ich nicht.

Weitere Beispiele könnten unter den schon obenerwähnten Fruchtwechseln aufgefunden werden, namentlich würde der Norfolker Wechsel mit Kartoffeln statt Rüben, sodann der sechsfeldrige nach Art des Norfolker zu diesem Zwecke dienen; endlich auch die Hohenheimer siebente und achte Felderwirthschaft; denn auf einem großen Gute will es schon viel heißen, $^1/_7$ oder $^1/_8$ mit Kartoffeln zu haben.

Nach Roggen besteht auf einem Thale in der Mark und bei Stettin bei bedeutenden Brennereien folgender Umkreis auf sandigem Lehmboden:

1) und 2) Kartoffeln.	1) und 2) Kartoffeln. *
3) Erbsen.	3) Gerste.
4) Roggen.	4) Klee.
5) und 6) Kartoffeln. **	5) Roggen.
7) Gerste.	6) Kartoffeln. *
8) Kleegras.	7) Gerste.
9) Wicken.	8) Kartoffeln. *
10) Brache.	9) Erbsen.
11) Roggen.	10) Roggen.

b) Umläufe für Zuckerfabriken.

Es kommt zwar vor, daß Felder, die mit einer Zuckerfabrik in Verbindung stehen, viele Jahre lang, oft 8 bis 10, ausschließlich mit Runkeln angebaut werden, allein es muß dieß immer als eine Ausnahme betrachtet werden. Wo der Runkelbau einem größeren landwirthschaftlichen Betrieb angehört, räumt man ihm höchstens $^1/_3$ des sämmtlichen Feldes ein. Auf den Gütern im nördlichen Frankreich trifft man:

1) Runkeln.	1) Runkeln.	1) Runkeln.	1) Runkeln.
2) Weizen.	2) Hafer.	2) Bohnen. *	2) Weizen.
3) Hafer. *	3) Weizen. *	3) Weizen.	3) Kartoffeln.*

Ein Gutsbesitzer in der Normandie, welcher Runkeln an eine Zuckerfabrik liefert, und dessen Felder mitten unter dreifeldrigen Um-

läufen liegen, hält, um den dritten Theil seines Areals in Runkeln zu haben, folgenden Fruchtwechsel ein:

Brachjahr der Dreifelderwirthschaft	1) Runkeln.	4) Klee.
Winterfruchtjahr	2) Weizen.	5) Weizen.
Sommerfruchtjahr	3) Hafer.	6) Runkeln.

Dann wieder 1) Runkeln u. s. f.

Folglich kommen zweimal Runkeln nach einander, einmal im Sommerfeld, das anderemal im Brachfeld. Es hat dieß einen gewissen Vorzug vor dem Wechsel, wo die Runkeln in Nro. 4, also abermals im Brachjahr, auftreten würden, nämlich den, daß nur die Hälfte seiner Runkeln des darauf folgenden Weizens wegen früh ausgenommen zu werden braucht, die anderen länger im Land bleiben können, wodurch zugleich die Arbeit der Runkelnernte vertheilt wird.

Ferner findet dieser Landwirth, daß seine Runkeln im Feld 1 sehr rein sind, da sie sich in einem wohlgebauten Land befinden, weßhalb sie auch wenig Kulturkosten nöthig machen.

Der Klee kommt zwar auf diese Weise nach zwei Halmfrüchten, übrigens steht er in dem gemürbten Land schön und rein. Würde man den Klee nach Weizen in Nro. 3 bringen und ihm Runkeln in Nro. 4 folgen lassen, so wären diese ebenfalls gut gestellt, allein sie würden Weizen zur Nachfrucht haben, und der Vortheil der — Spätausnahme — um den sich das Wesen dieses Umlaufs dreht, wäre verloren.

(Moll, landwirthsch. Reise durch einen Theil von Frankreich, S. 93.)

Wo man den vierten Theil mit Runkeln bauen will, hat man

1) Runkeln.	oder 1) Runkeln.
2) Sommerfrucht.	2) Weizen.
3) Klee.	3) Klee.
4) Winterfrucht. *	4) Hafer. *

Da der Klee nur selten mit Sicherheit im vierten Jahre gedeiht, so wird es meistens zweckmäßig seyn, ihn nur alle 8 Jahre zu bringen und abermals alle 8 Jahre ein anderes Futtergewächs, z. B.

Wicken, dabei kann man den Runkeln einmal Sommerfrucht, das anderemal Winterfrucht folgen lassen.

Die Magdeburger Versammlung erklärte den vierten Theil des Ackerlandes als das noch vortheilhafte Maximum des Zuckerrübenbaues, wobei neben dem Kleebau noch etwas gute Wiesen nothwendig werden, wenn der Acker im Stande bleiben soll.

Ein Fünftel mit Runkeln hat der Umlauf des Grafen Colloredo in Staatz.

1) Mengfutter.
2) Winterfrucht.
3) Erbsen.
4) Roggen.
5) Runkeln.
6) Gerste.
7) Klee.
8) Weizen.
9) Runkeln.
10) Hafer.

Die Düngung ist in der Zeitschrift, aus welcher ich dieses Beispiel nahm, nicht angegeben.

Pabst führte in Hohenheim eine kleine Rotation mit Zuckerrüben für die dortige zur Demonstration betriebene Zuckerfabrik ein, die also lautete:

1) Sommerweizen.
2) Kartoffeln.
3) Runkelrüben.*
4) Runkelrüben mit Kalk und Asche gedüngt.
5) Winterweizen.
6) Runkelnsaamenträger.
7) Runkelrüben.
8) Runkelrüben mit Kalk und Asche.
9—12) Luzerne.

Fünfter Abschnitt.

Von dem Uebergang in eine neue Fruchtfolge.

Ein solcher Uebergang kann allmälig vollbracht werden, wie namentlich die reine Dreifelderwirthschaft in eine verbesserte von ganzen Ländern umgewandelt wurde, und die verbesserte Dreifelderwirthschaft wenigstens bei einzelnen Landwirthen dadurch, daß sie den Halmfruchtbau beschränkten, im Gebiete der Dreifelderwirthschaft selbst nicht selten zum Fruchtwechsel wurde. Es geschah dieß so zu sagen unbemerkt, denn es wurden keine besonderen Plane entworfen, keine absichtlichen Vorkehrungen getroffen, keine fühlbaren Opfer gebracht, ja es gibt Tausende von Fruchtwechselwirthen, welche es selbst nicht wissen, daß sie dem alten Systeme untreu geworden sind und seit Jahrzehenden einem neuen huldigen.

Anders verhält es sich, sobald im Verlauf weniger Jahre ein Uebergang von einer Fruchtfolge in eine andere, oder gar von einem Feldsystem in ein anderes bewerkstelligt, eine neue Schlageintheilung und was Alles damit zusammenhängt, durchgeführt werden soll. In diesem Falle können sich Schwierigkeiten mancherlei Art entgegenstellen und mehr oder weniger Opfer nöthig werden. Jene zu umgehen und diese möglichst zu vermindern ist die Aufgabe. Es gehört zweierlei dazu, erstens, daß die neue Fruchtfolge gut gewählt und angeordnet, zweitens, daß der Uebergang selbst mit größter Umsicht eingeleitet wird.

A. Rücksichten bei Feststellung einer neuen Fruchtfolge.

Man hat dabei vorzüglich zu erwägen die Zahl, die Größe und die gegenseitige Lage der Schläge, ferner ob es räthlich ist, für das ganze Gut nur eine Fruchtfolge einzuführen oder mehrere nebeneinander bestehen zu lassen.

Wenn die Zahl der Schläge, welche der neue Umlauf erhalten soll, ganz in der Willkür des Wirthschafters steht, so hat er zu berücksichtigen:

a) Die Ausdehnung, welche man dem Bau einiger der wichtigsten Pflanzen zu geben hat. Ob der Klee früher oder später wiederkehren, ob dem Hackfrucht-, dem Handelsgewächsbau ein größerer oder kleinerer Theil des Landes zugewiesen werden darf, ob vieljährige oder wenigjährige Luzerne, Esper, Dreische in der gegebenen Lokalität den Vorzug verdient, — diese und ähnliche Umstände entscheiden schon einigermaßen über die Dauer des Umlaufes.

b) Die gegenseitige Lage der Grundstücke mit Beziehung auf ihre Größe. Nicht immer, aber doch häufig übt sie einen gewissen Zwang aus. Wenn z. B. das Ackerland in fünf ziemlich gleich große natürliche Gebiete zerfällt, zwischen denen sich Wege oder andere fremde Aecker oder auch eigene Grundstücke, wie Wald, Wiesen &c. hinziehen, so verdient, wie leicht einzusehen ist, ein 5-, oder 10- oder 15jähriger Umlauf vor einem andern den Vorzug.

c) Die Zahl der Schläge nach den seitherigen Fruchtfolgen. Nicht immer ist sie gleich mit der Zahl der natürlichen Gebiete, daher besonders überlegt werden muß, ob man jener oder dieser das Uebergewicht zuerkennen muß. Es versteht sich von selbst, daß — unter der Voraussetzung, der Umfang des Ackerlandes bleibe der gleiche wie er früher war — aus der Dreifelderwirthschaft am leichtesten in eine 6—9—12jährige und aus der Zweifelderwirthschaft in eine 4—6—8feldrige Fruchtfolge überzutreten ist. Wer sich die Schwierigkeiten vergegenwärtigt, welche es macht, die Grenzen aller Schläge zu verändern, wird sich, wenn nicht gewichtige Gründe dagegen sprechen, auf die bezeichnete Weise die zu bringenden Opfer erleichtern. Doch gibt es auch Umstände, wo eine völlige Umgestaltung des Landes allein zu einem entsprechenden Ziele führt, und dann muß man diese Opfer und diese Mühe nicht scheuen, die übrigens meistens nicht besonders groß sind.

d) Die Herbeiziehung von solchem Grundbesitz, welcher bisher

eine andere Bestimmung, etwa als Wiese, Weide, Wald hatte, in den neuzubildenden Umlauf. Da man beim Uebergang von der Dreifelder- in die Fruchtwechsel- oder Koppelwirthschaft gemeiniglich die beständigen Futterfelder, namentlich die Wiesen für die Zukunft entbehren kann, so ist ein Hülfsmittel dargeboten, mit Forterhaltung der drei Schläge, oder mit Vertheilung derselben in sechs, nebenbei aus dem zum Ackerfelde neu hinzugezogenen Lande einen oder zwei weitere Schläge einzurichten, und dadurch ohne gewaltsame und kostspielige Trennung der bisherigen Eintheilung eine 4 bis 5 oder eine 7 bis 8schlägige Fruchtfolge aus der Dreifelderwirthschaft entstehen zu lassen.

e) Man vermeide namentlich dann, wenn das Gut nicht sehr groß ist, allzuviele Schläge zu machen, sondern theile lieber jeden Schlag in zwei Hälften, mit deren Anbau sodann abgewechselt wird. Besonderen Vortheil kann dieß bei der Koppelwirthschaft gewähren; es wird z. B. der 10schlägige Umlauf:

1) zur Hälfte Kartoffeln, zur Hälfte Hafer,
2) „ „ Gerste, „ „ Brache, diese *
3) „ „ Klee, überdüngt, „ „ Winterfrucht,
4) „ „ Reps, „ „ Flachs,
5) Winterfrucht } beides durchaus;
6—10) Dreische }

Vorzüge vor derselben Fruchtfolge in 20 Schlägen haben, weil so die Weideschläge größere Flächen bilden.

Außer der Zahl der Schläge verdient die *gleichmäßige Größe derselben* eine besondere Beachtung. Sobald das Land nach der Zusammensetzung des Bodens, und nach der Lage gegen den Wirthschaftshof ganz gleich oder doch nicht wesentlich verschieden ist, hat man wo möglich alle Schläge von derselben Größe zu machen; dadurch bleiben Arbeiten und Erträgnisse Jahr für Jahr durchschnittlich dieselben. Ist dagegen der Boden sehr ungleich, und hat man sich demungeachtet für eine einzige Fruchtfolge zu entscheiden, so macht man entweder die besseren Schläge etwas kleiner als

die andern, oder vertheilt man das Land in der Art, daß jeder Schlag ohne Rücksicht darauf, ob er dann ein einziges oder mehrere Stücke bilden wird, einen Antheil am guten und einen Antheil am schlechteren Boden hat. Aehnlich kann man sich helfen, wenn ein Theil der Felder sehr entfernt, der andere ganz nahe liegt. Man vertheilt jeden Schlag in eine nahe und in eine entfernte Abtheilung, hält demnach zwei ganz gleiche Fruchtfolgen neben einander. Dabei hat man noch einen gewissen Spielraum im Einzelnanbau und in der Vertheilung der Arbeiten, der nicht ohne Nutzen ist.

Ein weiterer bemerkenswerther Punkt ist die gegenseitige Lage der Schläge, ob sie sich in einer ununterbrochenen Reihenfolge Jahr für Jahr aneinanderschließen, oder ob sie auseinandergerissen sind, so daß z. B. zwischen dem ersten und zweiten der fünfte oder sechste Schlag liegt u. s. w.

Das erstere ist immerhin eine Annehmlichkeit, von reellem Werthe aber nur bei der Koppelwirthschaft mit Weide. In den übrigen Wirthschaftssystemen kann es fehlerhaft seyn, auf Einführung dieser Regelmäßigkeit zu dringen, indem sie den Uebergang selbst zuweilen sehr aufhält oder vertheuert.

Endlich ist die Frage, ob man sich für eine einzige oder für mehrere Fruchtfolgen entscheiden soll, und ob ein Theil des Ackerlandes vielleicht bei der bisherigen bleiben kann oder nicht, von Wichtigkeit. Eine so auffallende Verschiedenheit des Bodens nach seiner Zusammensetzung, Tiefe, Kraft, so wie der Lage der Felder (nördliche und südliche, nahe und entfernte), daß ganz verschiedene Pflanzen und Bearbeitungsweise nöthig sind, vielleicht gar auf demselben Gute theilweise intensiver, theilweise extensiver Betrieb erforderlich werden, machen eine Trennung in zwei oder mehrere Rotationen räthlich. Uebrigens ist auch hier vor dem Fehler allzugroßer Zersplitterung und allzukleiner Schläge zu warnen.

Eine blos theilweise Umänderung ist in der Regel leichter, als eine allgemeine zu bewerkstelligen.

B. Rücksichten bei dem Uebergange selbst.

Wenn man den vorhandenen mangelhaften mit dem beabsichtigten besseren Zustande vergleicht, so wird sich gewöhnlich zeigen, daß man in der Uebergangsperiode folgende Schwierigkeiten theils einzeln, theils zusammengenommen zu überwinden hat:

1) Es tritt Mangel an Futter ein, sobald man nicht auf's Kräftigste dagegen kämpft. Die Unverträglichkeit des Klee's mit sich selbst und seine Ansprüche an Reinheit und Kraft des Bodens sind ein hauptsächliches Hinderniß. Nicht selten fallen daher in den ersten Uebergangsjahren Kleeschläge ganz aus, oder es gedeiht diese Pflanze nicht so schön, als beim normalen Gange. Man muß also andere Futtermittel zu Hülfe nehmen, grünzumähenden Buchweizen, Mais, Roggen; besonders aber helfen Grünwicken häufig aus der Noth. Kann man Futtermittel von außen erwerben, z. B. Brauereiträbern, so benütze man dieses Hülfsmittel, wenn es nicht allzuhoch zu stehen kommt.

2) Es zeigt sich ein Mangel an Stroh, denn man muß häufig auf eine Halmfruchternte verzichten, weil da, wo sie dem Hauptplane nach zu erwarten wäre, das Land weder durch die Vorfrüchte, noch durch seinen Kraftzustand in ganz geeignetem Verhältnisse dafür ist. Um hier nachzuhelfen, suche man diejenige Winterfrucht, welche man baut, an solche gute Stellen zu bringen, auf welchen sich noch ein angemessener Ertrag davon erwarten läßt; ferner bevorzuge man, in soferne der Boden es erlaubt, wegen des größeren Stroherzeugnisses den Roggen vor dem Weizen und Dinkel und ebenso unter den Sommerhalmfrüchten den Hafer und Sommerroggen vor der Gerste; man benütze Streumaterial aus Waldungen, Heiden, Ländereien und von Teichen; endlich stelle man, wenn es immer möglich ist, Schafe auf, weil diese eine Menge Futter auffinden, das außerdem unbenützt bleiben würde, und wähle dazu nach Körperbau, Wolle, Alter und Geschlecht einen solchen Stamm, welcher ohne Nachtheil einen großen Theil des Jahrs im Freien

übernachten kann, so daß viel Stroh erspart wird. Auch Düngerfuhren und manche andere Arbeiten werden durch die Schafhaltung überflüssig, und es ist daher letztere selbst da zu empfehlen, wo nach vollführtem Uebergang keine Schafe mehr gehalten werden sollen.

3) Der Mangel an Futter und Stroh hat auch einen Ausfall an Dungmitteln zur Folge, während diese doch in erhöhtem Maße wünschenswerth sind. Es muß folglich Allem aufgeboten werden, um mit dem vorhandenen Dünger gut hauszuhalten, welches durch Ausfuhr desselben im frischen Zustande, durch sorgsame Verwendung der schnell wirkenden Jauche, Gülle und des Pferchs, sowie durch einstweilige Weglassung derjenigen Gewächse, welche vielen Dünger fordern und keinen oder geringen Beitrag zur Vermehrung der Dungmasse liefern, wie die Handelsgewächse, ausführbar ist. Ueberdies muß man streben, nach Umständen durch Stroh- und Futterankauf, durch Ankauf von Mist und Dungsurrogaten (Malzkeime, Saifensieder- und andere Asche, Gerberlohe, Ruß u. dgl.) durch Gründüngung, Mergelung, Teichschlamm, durch fleißig angelegte Komposthäufen von Torf, Rasen mit untermischtem Kalk, durch Abbrennen von Außenfeldern mit verwildertem Rasen u. s. w. schnell auf's Laufende mit dem normalen Düngerbedarf zu gelangen.

4) Der in der Uebergangsperiode statthabende, unregelmäßige Anbau, die Abänderung der Schlaggrenzen, manche außergewöhnliche Vorkehrungen erfordern gewöhnlich eine Vermehrung der verschiedenen Arbeitskräfte. Durch die Vermehrung des Gespanns und den Ausfall an Futter vermindert sich der Bestand des Nutzviehs und somit der Reinertrag des Guts, wenn, wie gewöhnlich, das Nutzvieh einträglicher als das Spannvieh ist.

5) Die oft unvermeidliche durchgreifende Reinigung verunkrauteter Stücke, der Mangel an Dünger und die außerordentlichen Meliorationen zwingen bisweilen zu Einhaltung einer reinen Brache, selbst wenn diese weder in dem bisherigen Umlaufe nothwendig war, noch es in dem später zu befolgenden sein wird. Dadurch gehen abermals Ernten und Einnahmen verloren.

6) Hieraus folgt, daß sich der Landwirth vor Beginn eines solchen Unternehmens mit hinreichenden Geldmitteln zu versehen hat, denn er muß einerseits auf den vollen Reinertrag verzichten und hat andererseits manche außergewöhnliche Ausgaben, und zwar um so mehr, in je kürzerer Frist man den Normalstand erreichen will. Dabei kann es geschehen, daß das Eine das Andere (Zeit und Geld) gewissermaßen ergänzt, so daß, wenn dem Landwirthe viel Geld zu Gebot steht, der Uebergang rascher bewerkstelligt werden kann und die Entbehrungen an entsprechenden Ernten kürzere Zeit dauern, als wenn er sparen muß. Es verdient eine genaue Abwägung aller Verhältnisse, um zu finden, welche Wahl in einem gegebenen Falle die vortheilhaftere sein wird. Je besser der Boden ist, um so schneller ist die Abänderung vollzogen, bei minder gutem Boden wird es, um Kapital zu sparen, das Räthlichste sein, die besseren Grundstücke zu Hervorbringung von Futter und Halmfrüchten, letztere sowohl des Strohes als der verkäuflichen Körner wegen, schon in den ersten Jahren vollauf in Anspruch zu nehmen und den Dünger den geringeren zuzuweisen.

7) Sollte die neue Feldeintheilung Abänderungen im Bauwesen nöthig machen, z. B. bei dem Uebergange von der Weide zur Stallfütterung, bei Anlage von Vorwerken u. dgl., so treffe man bei Zeiten die geeignete Einleitung dazu.

Auf einem Gute, dessen Felder sehr niedrig im Ertrag stehen, kann es geschehen, daß man den Uebergang in zwei Perioden theilen muß; die erste umfaßt die neue Schlageintheilung und die zweckmäßige Anordnung der Früchte noch ganz im Allgemeinen; die zweite hat die allmälige Hebung des Gutes zu dem Normalstande der Kultur, den man zu erreichen beabsichtigt, zur Aufgabe. Die erste kann zuweilen im ersten Jahre ihr Ende erreichen, die zweite erst nach vielen Jahren.

Ein Beispiel wird einen solchen Uebergang näher erläutern.

Ein geschlossenes Gut, welches seither eine Dreifelderwirthschaft

mit ziemlich viel beständigen Futterfeldern hatte, soll zu dem sehr intensiven siebenfeldrigen Fruchtwechsel:

1) Grünwicken,*
2) Reps,
3) Winterfrucht,
4) Hackfrüchte,*
5) Sommerfrucht,
6) Klee,
7) Winterfrucht

übergeführt werden.

Das Gut hatte bisher 300 Morgen Ackerland. Wenn man jeden seitherigen Schlag der Dreifelderwirthschaft in zwei Schläge des Fruchtwechsels verwandelt, so erhält man sechs Schläge zu 50 Morgen; den siebenten, der eben so groß werden soll, bildet man dadurch, daß man von den früheren Wiesen und Weiden eine Fläche von diesem Umfange zum Ackerlande herbeizieht, welches gemeiniglich mit Vortheil ausführbar ist. Nachdem auf diese Weise die Zahl, Größe und gegenseitige Lage der Schläge festgestellt ist, wobei man unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse wohl zu prüfen hat, welche künftige Schläge des Fruchtwechsels aus dem dermaligen Winter- und Sommer- und Brachfelde, sowie aus der Weide und den Wiesen entstehen sollen, so ist die Vorarbeit im Reinen; allein es fehlt durchaus an Kraft und gutem Bau des Landes, an Futter, Stroh u. dgl., um den beabsichtigten Fruchtwechsel schon völlig durchzuführen; es kann von keinem Reps und von keinem Grünwicken, als Vorgänger desselben, die Rede sein, so wenig, wie von dem starken Hackfruchtbau, denn die Wirthschaft selbst muß sich erst allmälig die Mittel dazu schaffen. Für's erste, vielleicht auch zweite und dritte Jahr ist man zufrieden, die sieben Schläge also anbauen zu können:

1) Reine Brache, wo möglich ganz gedüngt.
2) Winterfrucht.
3) Sommerfrucht.

4) Hackfrüchte für denjenigen Theil des Schlags, für welchen der Dünger zureicht, reine Brache für den andern Theil.
5) Gerste oder noch lieber Hafer nach den Hackfrüchten, Winterfrucht nach der reinen Brache.
6) Klee, so weit es ausführbar ist, das Uebrige Grünwicken, wo möglich mit Gyps, Jauche u. s. w. versehen.
7) Winterfrucht oder auch Hafer.†

So weit geht die erste Periode; es ist die des eigentlichen Ueberganges. An sie schließt sich die zweite, welche man die des allmäligen Fortschrittes nennen kann. Man wird nämlich, wie die Kraft der Wirthschaft steigt, den Hackfrucht- und den Kleeschlag ihrer Bestimmung völlig zuweisen, einen Theil der Brache 1 oder dieselbe ganz mit Futterroggen, welcher nach der Winterfrucht 7 gesäet wird, besetzen, dabei die Schläge 1 und 4 durchaus düngen können und es hat sich damit die Fruchtfolge also gestaltet:

1) Futterroggen, im Mai gemäht, sodann Brache, welche gedüngt wird.
2) Winterfrucht.
3) Sommerfrucht.
4) Hackfrüchte.*
5) Sommerfrucht.
6) Klee.
7) Winterfrucht.

Da die Halmfrüchte $^4/_7$ der Fläche einnehmen, so ist man noch im Gebiete der Körnerwirthschaft.

Abermals nach einem oder ein paar Jahren, wie sich die Futter-, Stroh- und Düngererzeugung immer mehr vergrößert, kann man

† Hiebei ist zugleich zu bewerkstelligen, daß der aus Wiesen und Weiden zu bildende Schlag als Schlag 7 bezeichnet und im ersten Jahre mit Hafer bestellt werde, da auf dem Neubruch die Winterung nicht gedeiht; sodann folgt Brache, Winterfrucht rc. und der Klee erst im siebenten Jahre, wo er auf Neubruch erst sicher wird.

den Boden noch stärker in Anspruch nehmen und anfangen, den Lohn seiner früheren Opfer zu verlangen. Die geringere Hälfte des Schlages 1 trägt dann Futterroggen, die bessere Grünwicken; die eine Hälfte des Schlages 2 Reps, die andere Winterfrucht; die eine Hälfte des Schlages 3 Winterfrucht nach Reps, die andere Sommerfrucht nach Wintergetreide und endlich gelangt man zu dem am Anfange des Beispiels angeführten definitiven Umlaufe. Dabei ist zu bemerken, daß nicht der Kraftzustand allein, sondern auch der steigende gute Bau des Landes entscheidet, ob und wann der Reps den Vorgang vor Grünwicken, nach denen nur eine kurze Zeit zur Bearbeitung übrig bleibt, ohne Rückschlag vertragen kann.*

Natürlich müssen zum Voraus Tabellen des Uebergangs Jahr für Jahr auf den Grund der steigenden Kraftvermehrung und Düngerproduktion entworfen werden, an welchen aber gewöhnlich durch die Witterung der verschiedenen Jahrgänge, je länger der Plan dauert, um so mehr zu zeitgemäßen Aenderungen Anlaß gegeben wird.

Einige Beispiele für schnellere Uebergänge mögen die Sache verdeutlichen:

Aus einer Dreifelderwirthschaft, deren Brache $^1/_2$ mit Klee eingebaut ist, kann alsbald in einen sechsfeldrigen Fruchtwechsel übergegangen werden, wenn man sich vor Beginn des Frühjahrs dazu entschließt, da dann das Winterfeld bereits bestellt ist, nämlich:

	Brachfeld.		Winterfeld.		Sommerfeld.	
1. Jahr.	Klee.	Wurzeln.	Winterung.	Winterung.	Sommerung.	Hülsenfrüchte.
2. Jahr.	Winterung.	Sommerung.	Hülsenfrüchte.	Wurzeln.	Klee.	Winterung.
Laufende Nummer der Schläge	4	2	5	1	3	6

---

* Ueber diesen letzterwähnten Punkt vergleiche man auch den amtlichen Bericht über die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Altenburg, Seite 358.

Ebenso leicht ist der Uebergang aus einer Vier- in eine Acht- oder Zwölffelderwirthschaft, man theilt eben die Schläge in so viel gleiche Theile als nöthig ist, z. B. (ebenfalls im Frühjahr):

Bisheriger Umlauf:	Wurzeln.		Sommerung.		Klee.		Winterung.	
1. Jahr.	Wurzeln.	Hülsenfrüchte.	Sommerung.	Sommerung.	Klee.	Klee.	Winterung.	Winterung.
2. Jahr.	Sommerung.	Winterung.	Klee.	Wickfutter.	Winterung.	Winterung.	Wurzeln.	Hülsenfrüchte.
Laufende Nummern d. Schläge	2	6	3	7	4	8	1	5

oder umgekehrt aus der achtfeldrigen in die vierfeldrige:

Wurzeln.	Sommerung.	Klee.	Winterung.	Hülsenfrüchte.	Winterung.	Wickfutter.	Winterung.
Sommerung.	Klee.	Klee.	Wickfutter.	Winterung.	Sommerung.	Winterung.	Wurzeln.
Klee.		Winterung.		Wurzeln.		Sommerung.	

Wollte man etwa vermeiden, daß im Uebergang Sommerung nach Winterung folge und sich strenge an den Fruchtwechsel halten, so würde der Uebergang mehrere Jahre länger dauern, wenn je neben einander liegende zwei Schläge vereinigt werden sollen. Ist die Zahl der Schläge bei dem alten und neuen Umlaufe eine andere, so kann die Vertheilung, beziehungsweise Zusammenlegung, der alten Schläge eine sehr verschiedene, mannigfaltige sein; z. B. beim Uebergang von der Dreifelderwirthschaft in den Norfolker Fruchtwechsel wird der künftige Schlag $^3/_4$ des bisherigen enthalten:

Winterfeld.		Sommerfeld.		Brachfeld.	
$^3/_4$	$^1/_4$	$^2/_4$	$^2/_4$	$^1/_4$	$^3/_4$
Winterung.	Winterung.	Sommerung.	Wurzeln.	Klee u. Futterwicken.	
Wurzeln.		Klee.	Sommerung.	Winterung.	

oder kann die Lokalität die Bildung der Schläge folgendermaßen erfordern:

I.		II.	
Winterfeld.	Brachfeld.	Sommerfeld.	Brachfeld
$^2/_4$	$^1/_4$	$^2/_4$	$^1/_4$
Winterung.	Hülsenfrüchte.	Sommerung.	Futterwicken.
Wurzeln.		Klee.	
Sommerung.		Winterung.	

III.		
Brachfeld.		Winterfeld.
2/4		1/4
Klee.	Futterwicken.	Winterung.
Winterung.		Sommerung.
Wurzeln.		

IV.		
Winter-	Sommer-	Brachfeld.
1/4	1/4	1/4
Winterung.	Wurzeln.	Wurzeln.
Sommerung.		
Klee.		

Weit länger muß der Uebergang währen, wenn ein Neubruch von bedeutendem Umfang mit in den neuen Umlauf gezogen wird, weil auf diesem erst nach einigen Jahren Winterfrucht und noch viel später Klee mit Erfolg gebaut werden kann. Wenn z. B. aus der Dreifelderwirthschaft in den Norfolker Fruchtwechsel übergegangen werden soll und der vierte Schlag ganz aus Weideland besteht, so ist es zweckmäßig, einen der alten Schläge, sowie den Neubruch, in zwei Theile zu theilen, damit in den Jahren, in welchen der Klee auf den Neubruch fällt, wo statt dessen daselbst Wickfutter gebaut werden muß, nur die Hälfte des Neubruchs mit Wickfutter, dagegen die Hälfte des alten Schlages mit Klee bestellt werden kann, wodurch die einzuführende Sommerstallfütterung eher gesichert ist, als durch Wickfutter allein. Der Uebergang könnte dann also lauten:

	Winterfeld.	Sommerfeld.		Brachfeld.	Weideland.	
		1/2	1/2		1/2	1/2
1.	Winterung.	Sommerg.	Wurzeln.	Klee. Wickfutter.	Hafer.	Wurzeln.
2.	Klee.	Wurzeln.	Sommerg.	Winterung.	Wurzeln.	Hafer.
3.	Winterung.	Sommerung.	Klee.	Wurzeln.	Sommerg.	Wickfutter.
4.	Wurzeln.	Klee.	Winterung.	Sommerung.	Wickfutter.	Winterung.
5.	Sommerg.	Winterung.	Wurzeln.	Klee.	Winterung.	Wurzeln.
6.	Klee.	Sommerung.		Winterung.	Wurzeln.	
7.	Winterung.	Wickfutter.	Klee.	Wurzeln.	Sommerung.	
8.	Wurzeln.	Winterung.		Sommerung.	Klee.	

Dadurch, daß im fünften und sechsten Jahre auf der einen Hälfte des Neubruchs zweimal Wurzeln auf einander folgen, wird wenigstens diese Hälfte um so sicherer Klee im achten Jahre hervor-

bringen, so daß wenn auch die andere Hälfte noch mißrathen sollte, doch nur diese durch Wickfutter zu ersetzen wäre.

Weitere Beispiele finden sich in:

Thär's rationeller Landwirthschaft.

Koppe und Klebe, die Oekonomie ꝛc. Leipzig 1831.

Nebbien's Einrichtungskunst der Landgüter. Prag 1831.

Universalblatt für die gesammte Haus- und Landwirthschaft. 15. Band, Seite 187.

Veit's Lehrbuch der Landwirthschaft. 2. Aufl. Augsburg 1846.

Im Hohenheimer Wirthschaftsplan von 1848 und 1851.

Sechster Abschnitt.

Uebergang vorher öder oder schlecht bebauter Grundstücke in einen regelmäßigen Anbau und zu einem geordneten Feldsystem.

Ein Grundstück, auf welches seither zu Erzielung eines entsprechenden Ertrags Arbeit, Kapital und Intelligenz entweder gar nicht oder nur in verhältnißmäßig sehr geringem Grade verwendet worden sind, heißt in landwirthschaftlicher Beziehung ein nicht urbares Grundstück, selbst wenn es gegenwärtig durch Weide, Streu, Torf, Holz, Fischerei, Jagd ꝛc. einigen Nutzen gewährt.

Somit ist es schon eine Urbarmachung, wenn man ein bis jetzt ödes Stück Land, das blos zufällig eine geringe Weide lieferte, durch Wegräumung störender Hindernisse zur guten Weide macht, ebenso wenn man durch Ausrodung eines Gehölzes oder Trockenlegung eines Teiches und durch Anlage derselben zu Wiese oder Ackerland den Ertrag wesentlich steigert.

A. Allgemeine Regeln.

Um die Nützlichkeit einer Urbarmachung zu ermessen, muß man die vier zu Gebot stehenden Faktoren des Betriebs, Boden, Arbeit, Kapital und Intelligenz einer näheren Prüfung in dieser Beziehung unterwerfen.

Die Beschaffenheit des zu kultivirenden Grundstücks entscheidet vor Allem über die Wahrscheinlichkeit des Gelingens einer derartigen Unternehmung: ist der Boden gut und bietet er keine außerordentliche Schwierigkeiten beim Urbarmachen dar, sind Klima, Lage, Entfernung, Absatzgelegenheit für die Produkte 2c. günstig, so wird sich zwar meistens ein Vortheil voraussehen lassen, allein in sonst kultivirten und einigermaßen bevölkerten Gegenden sind gewöhnlich nur die schlechtesten Grundstücke, also mageres, steiles, felsiges oder torfiges, sumpfiges oder übermäßig sandiges oder thoniges Land noch nicht urbar, wenn nicht zufällig durch die Besitzverhältnisse der schlechtere Boden der Privaten angebaut ist, und der bessere im Besitze des Staats oder größerer Grundbesitzer als Wald benützt wird, wie das auch nicht so selten vorkommt. Dort kann der Erfolg ein zweifelhafter sein, ebenso in Ländern, wo, wenn auch der Boden noch so gut ist, er doch wegen seines Ueberflusses werthlos ist. Dann ist es oft fehlerhaft, seine Kräfte durch die Bearbeitung von allzugroßen Flächen zu zersplittern. An dem Ueberflusse des guten Bodens ist aber nur der Mangel an Bevölkerung in einer Gegend schuldig, wenn sich nun dieser Fehler voraussichtlich mit der Zeit hebt, so wird die Urbarmachung vom günstigsten Erfolge sein, denn dann tritt später der Boden an und für sich schon in höheren Werth, noch mehr aber der noch weniger urbar gemachte, wie dieß in Nordamerika so häufig vorkommt. Je bevölkerter die Gegend und je theurer der Boden in derselben ist, um so eher kann es sich noch lohnen, auch schlechteren Boden urbar zu machen, zumal bei zerstückeltem Grundbesitz, wo die einzelnen urbar gemachten Stücke leicht veräußert werden können; je größer aber der Umfang des

urbar zu machenden Landes ist, um so mehr ist vorher zu berücksichtigen, ob sich noch eine eigene, selbstständige, rentable Wirthschaft darauf begründen lasse.

Die aufzuwendende Arbeit ist die zweite Rücksicht; wo sie den Grundbesitzer nichts kostet, weil ihm Fröhner dazu zu Diensten stehen, die er sonst vielleicht nicht gerade vortheilhaft zu verwenden weiß, oder wer sie deßhalb weniger in Anschlag bringt, weil er mit seinen Angehörigen den Arbeitslohn selbst verdient, also durch seine persönliche Thätigkeit das künftige Besitzthum ohne baare Auslagen erringt, ferner wo überhaupt der Arbeitslohn billig ist oder endlich wo die Beschäftigung von Arbeitern aus besonderen Rücksichten zur Wohlthat oder Nothwendigkeit wird, da sind Urbarmachungen, welche entweder von größeren Grundbesitzern zur Erweiterung ihrer Wirthschaft oder von besitzlosen thätigen Leuten zu Erwerbung von Grundeigenthum begonnen, oder von Korporationen im Interesse der Gesellschaft angeordnet werden, gewöhnlich an ihrer Stelle. So wurden in den Hungerjahren 1817 und 1847 sehr viele Urbarmachungen zunächst deßhalb ausgeführt, um den Armen Verdienst zu geben. Zuweilen kann man in Distrikten, in welchen es an Arbeitern fehlt, dadurch solche an Ort und Stelle herbeiziehen, daß man ihnen Land zur Urbarmachung überläßt, so daß sie sich außer der Arbeitszeit in der Gutswirthschaft durch weitere Arbeit Eigenthum erwerben. Mangel an Arbeitern erschwert natürlich jede Urbarmachung sehr. — Auch die Gespannskräfte müssen erwogen werden, ob man das Gespann von einer großen Wirthschaft aus entbehren und damit zugleich nützlich verwenden kann, namentlich zu Zeiten, wo es dort wenig zu thun gibt, oder ob man fremdes Gespann zu diesem Zwecke miethen kann, was oft das billigste ist, namentlich wenn es in verhältnißmäßig größerer Zahl zu haben ist, da die Beschleunigung der Arbeit oft von großem Werthe ist, jedenfalls die Aufsicht aber abgekürzt wird, oder endlich ob man eigenes Gespann dafür aufstellen muß und wie dieses untergebracht und ernährt werden kann, welch' letzteres aus Mangel an Gebäuden, Futter- und Streuvorräthen häufig

Schwierigkeiten hat. Je weiter das urbar zu machende Land von andern Wohnungen entfernt ist, um so schwieriger und kostbarer wird immer der Anfang sein, ja um so mehr muß sich der Unternehmer selbst auch Entbehrungen auflegen.

Das Kapital ist die dritte Rücksicht. Nur ausnahmsweise lohnen Urbarmachungen schon in den ersten Jahren; man bedarf also hinreichende disponible Mittel, und zwar soviel:

a) um das Unternehmen ganz durchzuführen; bei einer nicht völlig vollendeten Arbeit ist möglicherweise Alles verloren und verdorben; ein aufgebrochener sehr leichter Sandboden, welcher nicht wesentlich verbessert und nicht wieder befestigt wird, wird sogar der Nachbarschaft gefährlich; eine mangelhafte Trockenlegung liefert gemeiniglich werthlosere Futterernten, als früher der übertrieben nasse Zustand der Wiese u. s. w.;

b) um das Unternehmen mit Nachdruck und in der angemessenen Frist zu Ende zu bringen. Ein Aufenthalt aus Mangel an Mitteln vertheuert dasselbe ungemein, Gräben, Dämme werden schadhaft, das Vertrauen der Nachbarschaft und der arbeitenden Leute geht verloren, die Zeit des Wiedererſatzes der Ausgaben wird hinausgeschoben;

c) um das Unternehmen solid zu vollenden; wo übertriebene Sparsamkeit stattfinden muß, ist gewöhnlich kein Segen (Glück) dabei.

Reicht auch das Kapital zu Lösung dieser Bedingungen zu, so frägt es sich weiter, ob man überdieß noch in der Zwischenzeit, bis die Zinsen flüssig werden, dieselben entbehren kann und ob man nicht besser thun würde, ein bereits kultivirtes Land anzukaufen oder den vorhandenen eigenen Besitz dadurch zu steigern, daß man das Kapital, welches die Urbarmachung erfordern wird, jenem zuwendet, dessen Ertrag sich oft noch steigern läßt, der aber, falls er vielleicht den Dünger mit dem Neulande Anfangs theilen muß, noch sehr im Ertrage herabsinken kann.

Daß die eigene Erwerbung des Arbeitslohns an die Stelle des

mangelnden Kapitals wenigstens theilweise treten kann, ist bereits angedeutet worden. Nach dem Gesagten ist eine vorausgehende, gründliche Berechnung der Ausgaben und Einnahmen die Hauptsache. Bei diesem Voranschlage hat man die Vorsicht zu gebrauchen, daß man die Kosten lieber in einem erhöhten, dagegen den zu erwartenden Ertrag in einem sehr mäßigen Anschlag berechnet, weil sich im Verlauf einer solchen Arbeit manche Schwierigkeiten zeigen, welche man nicht vorausgesehen hatte und nicht vorauszusehen im Stande war.

Außerdem hat man noch besonders darauf zu sehen, ob das Land freies oder getheiltes Eigenthum ist und seyn wird, und wie sich während und nach der Umwandlung die Abgabenverhältnisse gestalten werden. Möglicherweise können die Abgaben den größten Theil des Reinertrags entziehen oder das Unternehmen durchaus unwirthschaftlich machen. Die Leistung des Neubruchzehntens, wo er noch nicht aufgehoben ist, ist deßhalb so hinderlich, der Wunsch um seine Abschaffung so sehr begründet. Der Staat, welcher mit Recht jede passende Urbarmachung für einen Fortschritt zum allgemeinen Bessern betrachtet, erläßt daher nicht selten, sowohl diese als auch andere Abgaben dem Unternehmer auf eine Reihe von Jahren.

Außer dem Zehnten kann fremdes Weiderecht eine besonders störende Servitut sein, weil die Haltung von Schafen bei der Leichtigkeit sie zu füttern, bei ihren geringen Anforderungen an Streue, und bei der Ersparung an Arbeitslohn im Vergleich zu anderem Viehstand, unter vielen derartigen Verhältnissen die besten Mittel an die Hand gibt, schnell den entsprechenden Ertrag zu erzwingen.

Unter unsern Verhältnissen scheitert meistens die Anlegung neuer Güter an der Kostbarkeit der Gebäude, denn in kultivirten Gegenden werden bei dem Ankauf von großen Gütern die darauf stehenden Gebäude kaum in Rechnung gezogen, und in zerstückelten Markungen zahlt man den einzelnen Morgen Land so theuer ohne

Gebäude, als denselben Boden in derselben Gegend auf einem großen Gute mit Gebäuden, weil von den vielen Kaufsliebhabern im Dorfe jeder in seinem eigenen Gebäude erst noch so viel Raum hat, um die Ernte noch mehrerer Morgen darin unterzubringen. Kauft man ja doch häufig Güter um einen Preis, um welchen die darauf stehenden Gebäude kaum neu gebaut werden könnten, wie ich Beispiele genug anführen könnte. Deßhalb werden die Bauten bei einer neuen Verhandlung am zweckmäßigsten so einfach als möglich aufgeführt, und nur nach und nach, wie sie gerade nothwendig werden, und vermeide man allen Luxus. Eine bescheidene Wohnung für die Menschen, Stall für die Pferde, Schuppen für Rinder und Schafe, und zwar so, daß die Dächer später untermauert werden können, wenn das neue Gut rentirt, Feimen und Miethen für die Ernten aller Art sind vollkommen hinreichend. Hierin gehen uns die Nordamerikaner mit dem besten Beispiel voran.

Der vierte Punkt ist die Intelligenz, die Erfahrung, die Ausdauer, die Thätigkeit des Unternehmers. Es gehört mehr dazu, als zu Führung einer bestehenden Wirthschaft. Selbst dann, wenn eine Anzahl von Arbeitern oder kleinen Landwirthen sich in eine Urbarmachung zu theilen haben, wie solches bei Gründung einer neuen Colonie, oder bei Vertheilung von Gemeindegrundstücken vorkommt, wird in den meisten Fällen nur dadurch etwas ganz Gutes sich gestalten, wenn der Hauptplan von einem Einzigen oder von einer gemeinschaftlich wirkenden sachverständigen Commission verfaßt wird, und wenn ebenso von diesen die allgemeineren Arbeiten wie die Vertheilung des Besitzes eingeleitet werden, weil es der großen Menge an Uebersicht mangelt, und weil Jeder ohne Rücksicht gegen die Uebrigen nur für sich und meistens auch hier nur für den Ertrag der nächsten Jahre sorgen würde. Der Unternehmer einer ganz neuen Ansiedlung muß auch an Strapazen und Entbehrungen gewöhnt seyn, und nicht nur tüchtige landwirthschaftliche Kenntnisse besitzen, sondern auch in den Nebenfächern, ja selbst in den der Landwirthschaft gewöhnlich dienenden Gewerben nicht unerfahren seyn, denn da sind

die Arbeiter selten, manche gar nicht zu haben, und dann „erspart die Axt im Haus den Zimmermann".

Bei der ganzen Anlage hat der Unternehmer sein Augenmerk auf den künftigen Bestand der Güter zu richten, namentlich in Beziehung auf die Lage der Gebäude, Herbeischaffung von Wasser, Anlage der Aecker, Wiesen, Weiden, der Wege, daß Alles auf's Zweckmäßigste nach den Grundsätzen angelegt werde, wie sie im ersten Theile besprochen wurden; denn was hier versäumt oder unzweckmäßig gemacht wird, läßt sich später schwer wieder ändern. Man sehe nur die planlose Anlage der meisten großen Güter, weil sie selten nach Einem Plane, sondern meist nach und nach angelegt wurden, was könnte da oft durch zweckmäßigere Einrichtungen an Arbeit erspart und am Ertrage gewonnen werden!

Man unterscheidet zweierlei Urbarmachungen, nämlich den Anbau durch Abbau und den Anbau ohne Abbau. Unter der ersteren versteht man eine Urbarmachung in Verbindung mit einer bereits im Gang befindlichen Wirthschaft, unter der letzteren eine Urbarmachung ohne eine solche Verbindung.

I. Anbau ohne Abbau.

Dieser ist der viel schwierigere.

Es handelt sich hier nicht nur von Errichtung der erforderlichen Gebäulichkeiten mit Einschluß der Sorge für den Wasserbedarf (siehe das dritte Hauptstück), von Führung der Wege, Anlage von Brücken, Dohlen, Feldgräben, sondern auch davon, sich möglichst bald in den Stand zu setzen, den Viehstand, welcher zur Bearbeitung und Düngung sogleich nöthig ist, mit Futter zu versorgen, dessen Erzeugung selbst schon Arbeit und Dünger erfordert. Miethgespanne, Futter- und Strohankauf, Hammelhaltung und die meisten für den Uebergang aus einer bedürftigen Feldeintheilung zu einem besseren Feldsysteme empfohlenen weiteren Hülfsmittel müssen auch hier in Anwendung gesetzt werden, wenn nicht gerade das Land von ganz besonderer Fruchtbarkeit ist, wie solche bei Marschböden, Waldrodun-

gen ꝛc. zuweilen vorkommt. Gewöhnlich ist es das räthlichste, den besseren, sicher einträglichen Theil des Landes mit vorläufiger Ausschließung des geringeren in Angriff [Arbeit] zu nehmen, damit jener die ersten Hülfsmittel möglichst schnell darbietet, damit man seine Kräfte nicht zersplittert und damit die Arbeiter sich um so leichter in die ihnen bisher ungewohnten Geschäfte einüben.

II. Anbau mit Abbau.

Auch hiebei werden die vorhandenen Gebäulichkeiten der schon bestehenden Wirthschaft nicht für beide Theile zureichen, allein die Vergrößerung und der völlige Neubau brauchen nicht so sehr beeilt zu werden. Man kann sich in der Uebergangsperiode noch leicht helfen. Solche Früchte, Halmfrüchte, Wurzelgewächse, welche das Aufsetzen oder Unterbringen in Feimen am ehesten vertragen, werden, gleichviel ob sie vom alten oder neuen Lande herrühren, im Freien aufbewahrt, die übrigen, ebenfalls von beiderlei Felder, unter Dach gebracht; ist das urbarzumachende Land von solchem Umfang, daß man einen Hof neu bauen muß, so kann man sich wenigstens für den Anfang mit einem Vorwerke, einem Viehstall ꝛc. begnügen, und die Auslage des Kapitals, das der ganze Hof erfordert, auf solche Zeiten verschieben, in denen man es mehr entbehren kann.

Mit Futter, Stroh, Zugvieh, Geräthschaften und Arbeitern kann das alte Gut dem neuen aushelfen, und man kann manche baare Auslage dafür ersparen.

Was den Einbau des Landes betrifft, so hüte man sich ebenso sehr davor, den alten Acker dem Neugereuthe aufzuopfern, als davor, den Neubruch zu erschöpfen und sich auf den Kraftvorrath, welchen er besitzt, allzusehr zu verlassen. Ein erschöpfter Neubruch hat die Eigenthümlichkeit, daß er kaum mehr ein ordentliches Gras hervorbringt, und daß er mehrfache starke Düngung verlangt, bis er wieder ertragfähig wird. Niemals muß man ihn also in solchen verwahrlosten Zustand heruntersinken lassen.

Auch bei dieser Art der Urbarmachung muß man häufig mit Futter- und Düngervermehrung beginnen und darf sich erst nach einer Reihe von Jahren die Kultur angreifender Gewächse erlauben; es gibt aber auch so kräftige Neubrüche, daß sie viele Jahre der Düngung entbehren können. Zuweilen kann das alte und neue Feld in eine gemeinschaftliche Rotation gebracht, zuweilen müssen beide nach abgesonderten Systemen behandelt werden.

Das ist das Schicksal so vieler Neubrüche — bei älteren Gütern namentlich den sogenannten Allmanden, daß man von dem Neubruch viel zu viel erwartet — und mit seiner Ernte den alten Gütern aufhelfen will, das geht so einige Jahre, dann ist der Neubruch erschöpft und bleibt häufig wieder als elende, magere Weide liegen. Andrerseits ist es aber gerade so leicht, sich um einen künftigen Neubruch einen guten Acker zu erhalten, von dem man fortlaufend reiche Ernten beziehen kann, wenn man ihn zu rechter Zeit, je früher je besser, ordentlich düngt und nicht erst wenn er mager geworden ist. Es ist bei den Feldern wie beim Vieh, so lange dieses nur auf das Erhaltungsfutter gesetzt ist, producirt es nichts, ebenso bringt wenig Dünger dem Acker eine ungleich geringere Wirkung hervor als vieler.

B. Besondere Regeln.

Diese müssen sich nach den verschiedenen Zuständen des urbarzumachenden Landes, nach dem Boden, den zu Gebot stehenden Arbeitskräften und sonstigen Hülfsmitteln richten, die nothwendige Wegräumung der Hindernisse der Kultur, wie Ausrodung des Waldes, Ausgrabung der großen Steine, Trockenlegung, Ebnung 2c. gehören zur Lehre vom allgemeinen Ackerbau, hier sollen nur kurz die zweckmäßigen Betriebsweisen der Urbarmachung für verschiedene Verhältnisse angedeutet werden.

I. Urbarmachung von Forstgrund.

Wo es an Arbeitskräften mangelt und guter reicher Boden vorhanden ist, wie in Amerika, schlägt der neue Ansiedler mit Hülfe

der Nachbarn eine Blockhütte zur Wohnung und Vorrathsmagazin auf, in deren Nähe einige Morgen Wald ausgerodet (geklärt) werden, auf welchen neben den nöthigen Gartengewächsen alsbald Mais gebaut wird (für den das Clima noch geeignet seyn muß); weiter werden die Bäume nicht mehr gerodet, weil das Holz keinen Werth hat, die Arbeit aber zu kostbar ist, sondern die Bäume werden tief geringelt, wodurch sie nicht mehr ausschlagen und absterben, in der feuchten Umgebung der Waldungen und dem üppigen Boden fault das Holz im Verlaufe von 5—6 Jahren, der Wind wirft die Stämme nach und nach um; aber schon so bald die Bäume sich nicht mehr belauben, wird zwischen den kahlen Stämmen der Boden verwundet und mit Mais bestellt. Nach mehrmaligem Mais läßt man Weizen folgen, welcher dann eine lange Reihe von Jahren jährlich mit Mais abwechselt. Das urbargemachte Land wird eingefriedigt und das Vieh Sommer und Winter auf den benachbarten Waldweiden ernährt, wo auch wildes Heu gemacht wird; jährlich wird mehr Land geklärt und die Einfriedigung dehnt sich fortwährend aus, bis zuletzt auch Klee und Gras als Winterfutter gebaut werden u. s. f.

In Gegenden wo aber das Holz Werth hat und die Arbeit billig ist, theilt man bei größeren Flächen je nach dem vorhandenen Gelde und Arbeitskräften den urbar zu machenden Wald in eine Anzahl Schläge ein, davon dann jedes Jahr Einer abgeschlagen und gerodet wird, damit die Arbeit gleichmäßig auf eine Reihe von Jahren vertheilt werde, und auch der Absatz des Holzes durch zu großes Angebot nicht erschwert werde. Wenn kein Hof in der Nähe ist, sondern erst Gebäude hinzustellen sind, so beginnt man mit dem Wohnhaus für die Menschen und einem Schuppen für das Arbeitsvieh, später werden Feimen und auch Schuppen für Nutzvieh errichtet. Für die Waldfuhren und für das Umbrechen des entwurzelten Bodens werden Ochsen gehalten, die sich wegen ihres langsamen, stetigen Ganges am besten dazu eignen. In den ersten Jahren hat man Wechselochsen und ernährt sie den Sommer über auf der etwa vorhandenen Waldweide; ist solche bei der Dichtheit des Waldes nicht

vorhanden, so schlägt man zweckmäßiger Weise im ersten Jahre zwei Schläge, rodet aber den zweiten erst im zweiten Jahre, die auf diese Weise im Winter gefällten Schläge bieten dann im Sommer schon einige Weide für die nöthigen Fuhrochsen, welche im Winter entweder abgeschafft, andernfalls mit erkauftem Futter ernährt werden müssen. — Wenn das Holz im Winter gefällt und im ersten Frühjahr gerodet ist, so richtet sich der Anbau nach dem Zustande des Bodens; ist eine starke Narbe (bei schlechtem Bestande des Waldes) vorhanden, so kann das Brennen derselben von großem Nutzen seyn; ist der Boden reich und enthält er milden Humus, so kann er alsbald mit Wurzeln und Hülsen bebaut werden, ist er aber arm, enthält er einen Haide-Humus, so fängt man besser mit der öftern Bearbeitung desselben, d. h. mit einer Brache an, indem die erste Saat auf solchem Boden ehe er aufgeschlossen ist, oft nicht die Saatfrucht wieder trägt, während dieselbe im zweiten Jahre nach mehrmaliger Bearbeitung und wenn der Boden den Winter über dem Froste gehörig ausgesetzt wurde, reichlichere Ernte trägt; im letzten Fall würden im Umbruchsjahre auf der Brache und dem abgeholzten Walde sich Hämmel gut ernähren, mit welchen leicht gepförcht wird, was für solchen Boden von außerordentlichem Vortheil ist.

Bei reichem Boden kann nach Kartoffeln und Hafer, wenn man bald Geld nöthig hat, Brache und Reps gebracht werden, bei mittlerem Boden, wird besser nach Kartoffeln, Hafer, danach Gras zum Mähen oder Weiden gebracht, ebenso nach dem ersten Hafer ebenfalls Wurzeln, wieder Hafer und Gras. Sollen z. B. später sieben Schläge hergestellt und sieben Jahre auf die Urbarmachung verwendet und etwa der Hohenheimer siebenfeldrige Fruchtwechsel eingeführt werden, so dürfte folgender Uebergang für in jeder Beziehung mittleren Boden als Beispiel dienen, dabei kann etwa der achte Weideschlag, wenn die Lage dazu geeignet ist, nach und nach zu Wiesen gemacht werden.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Jahre	Wurzeln. Hafer.	Weide.	Wald.	Wald.	Wald.	Wald.	Wald.
2. "	Hafer. Gras.	Wurzeln. Hafer.	Waide.	dto.	dto.	dto.	dto.
3. "	Gras. Gras.	Hafer. Gras.	Wurzeln. Hafer.	Weide.	dto.	dto.	dto.
4. "	Sommerung. Winterung.	Gras. Gras.	Hafer. Gras.	Wurzeln. Hafer.	Weide.	dto.	dto.
5. "	Wickfutter.	Sommerung. Winterung.	Gras. Gras.	Hafer. Gras.	Wurzeln. Hafer.	Weide.	dto.
6. "	Reps.	Wickfutter.	Sommerung. Winterung.	Gras. Gras.	Hafer. Gras.	Wurzeln. Hafer.	Weide.
7. "	Winterung.	Reps.	Wickfutter.	Sommerung. Winterung.	Gras. Gras.	Hafer. Gras.	Wurzeln. Hafer.
8. "	Wurzeln.	Winterung.	Reps.	Wickfutter.	Sommerung. Winterung.	Gras. Gras.	Hafer. Gras.
9. "	Sommerung.	Wurzeln.	Winterung.	Reps.	Wickfutter.	Sommerung. Winterung.	Gras. Gras.
10. "	Klee.	Sommerung.	Wurzeln.	Winterung.	Reps.	Wickfutter.	Sommerung. Winterung.

Der achte Schlag wird in so viele Theile getheilt, als man Jahre zu seiner Urbarmachung brauchen will, am schnellsten kommt man zur Wiese, wenn im ersten und zweiten Jahre Kartoffeln und darauf Hafer mit Grassaamen gebracht werden; so kann wie im angeführten Beispiel auch dieser Schlag in 7 Jahren ganz urbar seyn, wenn jährlich $^1/_7$ ausgerodet wird. Man ersieht aus der Tabelle wie allmälig mehr Futter und Stroh anfällt, wie daher die Schuppen für das Nutzvieh größer werden müssen, und wie allmälig die Düngung weiter ausgedehnt werden kann. – So lange noch Wald vorhanden ist, wird auch zweckmäßiger Weise Waldstreu benützt und möglichst viel Stroh verfüttert.

Für solche Urbarmachungen lassen sich aber Uebergänge der mannigfaltigsten Art machen, und das Angeführte soll hauptsächlich die allmälige Urbarmachung und das allmälige Einrücken der Winterfrucht und des Klee's zeigen. Das Gras wird selten so frühe gebracht, allein bei einer neuen Ansiedlung muß baldmöglichst für Winterfutter gesorgt werden, und unter der Grasnarbe wird der Boden bald milder. — Auf leichten Boden kann auch gleich Anfangs Buchweizen gebracht werden, der sehr gut gedeiht und unter dessen Schatten die Fäulniß der Wurzeln schneller von Statten geht.

II. Urbarmachung von Haideland.

1) Bei Sandboden.

Man theilt das umzubrechende Land ebenfalls in so viele Schläge als man mit der Urbarmachung Jahre zubringen will, läßt während des Uebergangs grobe Schaafe (oder Haidschnucken) auf dem Haideland weiden und bringt den Dünger von Anfang an auf das urbar gemachte Land. Entweder wird das Land einfach im Frühjahr umgebrochen und im ersten Jahre, da sich auf der Kante der Pflugfurche etwas Gras zeigt, abgeweidet und mit den Schafen leicht bepförcht, damit die Heide verfaule. Im folgenden Herbste wird gepflügt und im Frühjahr Sommerroggen, Kartoffeln und Buchweizen eingebaut, oder es werden, wenn das Holz wohlfeil ist, über

das umgepflügte Land alsbald Reisachbüschel verbreitet, über welche die ausgetrockneten Plaggen mit der Haide nach Innen gelegt und diese mit dem Holze gebrannt werden, die Asche wird zerstreut und das Land mit Kartoffeln und Buchweizen bestellt. Das Aufbringen von gebranntem Kalk leistet dabei vortreffliche Dienste.

Sobald als thunlich wird der Acker mit Gras zu Waide angesäet, welche aber nur 1—2 Jahre als solche benützt werden darf, indem sonst leicht wieder Haide kommt; unter der Grasnarbe fault die Haide vollends sehr gut, wozu der Weidedünger Vieles beiträgt; da solches Land in der Regel nicht kostbar ist, so wird die Gründung mit Lupinen oder Ginster je früher je besser am Platze seyn. Das ganze Dichten und Trachten des Unternehmers muß nicht nur auf Schonung des neuen Feldes, sondern auch auf Bereicherung desselben gerichtet seyn, denn nur der Humus ist im Stande, solches Land nutzbar zu machen, wenn nicht andere Erdarten aufgeführt werden können, und so ist dann auch fortwährend Koppelwirthschaft an ihrem Platze, daher auch, wenn möglich, die Anlage von Wässerungswiesen die Hauptbasis für die Verbesserung dieses Bodens abgibt. Ist zwischen der Haide etwas Weidegras und dieses durch die Haide nur unterdrückt, so thut man wohl, alsbald große Strecken solchen Haidelandes umzubrechen, wodurch sich auf der Kante der Pflugfurche alsbald Gras zeigt, welches bei mäßig feuchtem Klima alsbald um sich greift, und so erhält man einige Jahre eine bessere Waide als vorher, und die Haide verfault während dieser Zeit, so daß dann bei ihrem Umbruch, wenn sie der wirklichen Urbarmachung anheimfällt, genügend Humus vorhanden ist, und man sogleich mit Roggen beginnen kann.

Sind Mergel, Lehm, Thon, oder irgend eine andere Bodenart als Sand in der Nähe zu haben, so führt das Aufführen derselben, je nach ihren Bestandtheilen, um das dem urbar zu machenden Boden fehlende zu ergänzen, am schnellsten zum Ziele.

2) Bei Kalkboden.

Auf mancher Kalkformation, wie dem Jura, der Kreide, kommen häufig noch ausgedehnte Haidestrecken vor. Hier ist das Aufstreuen von gebranntem Kalk oder das Aufführen von Dolomitmergel, welche oft in der Nähe zu haben sind, nach dem Umbruche ganz am Platze; ersteres kann auch durch das Brennen der Plaggen ersetzt werden, doch ist beim Brennen der Felder immer zu bedenken, daß die organischen Stoffe, welche durch ihr Verfaulen Humus bilden können, zu Asche verbrannt werden, daher es besser bei reicheren Bodenarten angebracht ist, als bei armen.

Am besten bleibt auch hier das Land im ersten Jahre der Fäulniß überlassen, worauf im zweiten Kartoffeln und Hafer folgen; dann soll es eine Reihe von Jahren fort und fort unter dem Pfluge gehalten und möglichst bald gedüngt werden; so kann nach Hafer im zweiten Jahr schwach gedüngte oder bepförchte Brache, im dritten Jahre Winterroggen folgen, erst nach 6—8 Jahren kann auf kürzere Zeit wieder Weide oder Gras folgen, in welcher aber die Haide auch ganz verschwunden seyn wird; ja wenn das Land mit Dolomitmergel überführt wurde, zeigt sich die Haide auch bei längerem Liegenlassen zur Weide nicht mehr.

III. Urbarmachung von trockenem Sand.

Die Befestigung des Sandes auf Dünen und Sandschollen, um ihre Nachbarschaft für das angebaute Land unschädlich zu machen, gehört in die Lehre vom allgemeinen Ackerbau.

Steht Wasser zu Gebot, so wird bei Urbarmachung größerer Strecken mit der Anlage von Wässerungswiesen angefangen, auf welche Anfangs Asche und Kalk ausgestreut, wo möglich auch Dünger oder Guano verwendet wird, durch das Wässerungsheu wird Dünger gewonnen, der dann auf die unter den Pflug zu nehmende Strecke des Sandlandes zu verwenden ist, denn hier muß, wenn nicht entsprechende Erdarten zum Aufführen zu Gebot stehen, mit der Düngung angefangen werden, da das Land außerdem die Saat

nicht wieder gibt, es müßte denn das zu Acker bestimmte Land ebenfalls bewässert werden können. Die Ausdehnung der Urbarmachung muß sich nach der Ausdehnung der Wässerungswiesen und deren Ertrag richten, so daß immer nur so viel Land urbar gemacht wird als gedüngt und durch sich selbst und mit Hülfe der Wiesen auch in der Düngung erhalten werden kann. Bei größerer Ausdehnung wird daher die baldige Niederlage zu Waide fast unvermeidlich seyn, wenn man nicht undankbares Land bewirthschaften will.

Die belgische Regierung gibt gegenwärtig das großartigste Beispiel für derartige Urbarmachungen, indem sie so in dem unfruchtbaren Campine auf friedliche Weise bedeutende Ländereien durch Anlage von Kanälen erobert.

Mangelt es an Wasser, so sehen solche Sandflächen keiner glänzenden Zukunft durch die Urbarmachung entgegen. Am besten sucht man eine Forchen- (Kiefern-) Saat anzulegen; gelingt diese, so benützt man das Land so lange als Wald, bis sich durch die abfallenden Nadeln eine solche Humusschichte gebildet hat, daß sich bei der Urbarmachung erträgliche Ernten erwarten lassen; je schlechter das Land, desto länger muß es Wald bleiben, aus dem natürlich außer dem Holze nichts genommen werden darf. Endlich wird gerodet und das Land dem Sandboden gemäß, wie oben besprochen, behandelt.

Wächst auf dem Sande nur einiges Gras, so wird er als Schafweide benützt und nur so viel Land umgebrochen, als mit dem Weidedünger gedüngt werden kann; ist diese Düngung sehr schwach, so läßt man alsbald eine Gründüngung von Spörgel, Lupinen, Buchweizen folgen, und baut danach Roggen, unter welchen dem Boden angemessene Gräser zur Waide gesäet werden; bei trockenem Klima wechselt man dann längere Zeit mit Roggen und Weidegräsern und Gründüngung, wodurch das Land wenn der Dünger gehörig zu Rathe gehalten wird, allmälig sich bessert. Bei feuchtem Klima kann man Anfangs jährlich so viel Land mit Roggen ansäen als gedüngt werden kann, unter den Roggen wird Gras gesäet, das hier längere Zeit gute Weide gewährt, so daß die Düngung jährlich

bedeutend vermehrt werden kann, und dann breche man von dieser verbesserten Weide nur so viel wieder um, und halte überhaupt nur so viel Landes unter dem Pfluge als reichlich gedüngt werden kann, wobei man auf den Erfolg der Düngung nur auf zwei Jahre rechnen darf, dann sollte entweder wieder gedüngt oder wieder Gras gesäet werden.

IV. **Die Urbarmachung von unfruchtbarem Thonboden**

kommt selten vor, namentlich nicht leicht in größerer Ausdehnung, theils weil sich letzteres nicht lohnt, theils weil die Thonlager selten von so großer Ausdehnung sind, daß nicht in ihrer Nähe anderer Boden zum Anbau gefunden wird. Das Aufbringen von Kalk- und Sandmergel, Kalk und Sand ist hier oft möglich und am zuträglichsten. Ohne diese Hülfsmittel pflügt man am besten den Thon in etwas nassem Zustande, daß er große Schollen bildet, welche man, wenn sie trocken sind, über Reisachbüscheln kapellenartig aufsetzt und brennt, wodurch der Thon, je stärker gebrannt um so mehr an seinem zu großen Zusammenhang verliert, dann wird er vor Winter gehörig dem Frost ausgesetzt und wo möglich gedüngt, worauf Hafer ein- bis zweimal, dann Brache und Waizen folgen kann. Fehlt es an Dünger, so wird man am besten mit einer Grassaat fahren, welche gemäht oder beweidet werden kann, je nachdem sie üppiger oder magerer ist, überhaupt wird sich, wenn nicht sehr stark gebrannt wird, auch später die Benützung als Wiese oder Weide vortheilhafter herausstellen als bei der kostbaren Bearbeitung der Bau anderer Gewächse.

Auch durch die Ansaat von Buchen, welche aber schwer aufzubringen sind, kann dieser Boden zur Urbarmachung vorbereitet werden, wenn während der Benützung als Wald nie Laub ausgerecht wird, so daß sich eine bedeutende Humusschichte im Verlauf der Jahre ansammelt und am Ende aus dem armen Thonboden ein reicher wird.

V. Urbarmachung von Torfmooren.

Sie müssen vor Allem trocken gelegt werden, dann können sie zunächst bis zur Urbarmachung als Weide für Rindvieh dienen. Die Aufbringung von Kalk, Mergel, Kalksand, Sand, Lehm, kurz irgend einer Erdart, an denen es diesem Boden hauptsächlich fehlt, führt am schnellsten zum Ziele; sind solche nicht zu haben, so werden sie dadurch in größerer Menge in die künftige Ackerkrume gebracht, daß man die obere Schichte des Torfs verbrennt, dessen erdige Aschenbestandtheile auf dem Boden zurückbleiben und in diesem die Erdarten vermehren; der Boden muß aber erst trocken gelegt seyn, sonst senken sich die schweren Erdarten allmälig in die Tiefe.

Da trocken gelegte Torfmoore bei der Trockenheit des Bodens in trockenen Sommern sehr von der Trockenheit leiden, so ist es zweckmäßig in den Abzugsgräben hie und da Stellfallen anzubringen, daß das Wasser in Nothfällen wieder höher gestauet und das Land so von unten bewässert werden kann. Im Anfang werden am zweckmäßigsten Buchweizen, Rüben, Kartoffeln und Hafer gebaut, und erst wenn mehr Erdarten in dem Boden sind, wird auch der Winterroggen sicherer, daher auf solchen Mooren Winterfrucht oft nie mit Sicherheit gebaut werden kann, wenn nicht tüchtig gebrannt oder Erde aufgeführt oder gedüngt wird; überhaupt wird es zweckmäßig seyn, die Winterfrucht so lange wie möglich hinauszuschieben und auch später sich mehr auf den Bau der Sommergewächse zu verlegen, damit das Risiko nicht zu groß werde. Als Winterfrucht ist nur der Roggen zu gebrauchen, der frühe gesäet werden muß, damit er vor Winter recht erstarke und durch seinen Blätterreichthum den Boden vor dem Wechsel von Frieren und Aufthauen mehr schütze. Als Futter lassen sich nach einigen Jahren Wicken, hauptsächlich aber Gräser benützen; ja manche Torfmoore, in welche sich aus Mangel an Gefälle das Wasser nur wenige Fuße unter die Oberfläche versenken läßt, so daß eben nur sie trocken wird, eignen sich niemalen zu Acker, sondern nur zu Wiesen, welche höchstens, wenn sich schlechte Gräser einfinden, einmal umgebrochen, etwas bebaut durch Kartoffeln

und dann unter Hafer wieder mit frischer Grassaat niedergelegt werden. — Dabei darf es solchen Wiesen, wenn sie ordentliches Futter geben sollen, nicht an Dünger fehlen, aber auch Kalk und Asche leisten gute Dienste, oder werden sie gewässert.

VI. Urbarmachung von Sümpfen, Weihern und Seen.

Sie müssen vor Allem trocken oder bei letzteren wenigstens der Wasserspiegel namhaft tiefer gelegt werden, damit wenigstens die flachen Ufer trocken gelegt werden können, im letzten Fall sind diese häufig torfig und dann werden sie wie die Torfmoore behandelt; häufig sind sie dann nur zu Wiesen tauglich, wie z. B. am Federsee bei Buchau. In den andern Fällen läßt man hauptsächlich den Schlamm recht durchfrieren, daher vor Winter, wenn auch naß, tief gepflügt wird, ist viel Rohr und Schilf vorhanden, so muß dieses vorher mehrmal unter Wasser abgemäht werden, damit es abstirbt, nachher ist ersteres sonst nicht mehr zu vertreiben. Je nach der Fettigkeit des Schlamms wird im Frühjahr Hanf oder Hafer angesäet, ersterer ist am Platze, wenn man wegen der Ueppigkeit von letzterem blos Stroh zu erwarten hat; der Hanf wird sehr hoch und stark und gewährt hauptsächlich viel Saamen, der Bast hat weniger Werth und muß wegen seiner Stärke geschleißt werden, da er nicht gebrochen werden kann; im zweiten Jahre folgt in beiden Fällen Hafer, nachdem der Boden über Winter wieder durch tiefes Pflügen dem Frost ausgesetzt war; ist die Trockenlegung vollkommen gelungen, so kann im dritten Jahre Haferfutter grün abgemäht und danach das Feld zu Reps hergerichtet werden, worauf Winterfrucht folgen kann, ist dieß aber nicht der Fall, so muß die Winterfrucht so lange vermieden werden, bis vollkommene Trockenheit stattfindet, und wenn dieß nicht erreicht wird, säet man überhaupt möglichst bald Gras an, da das Land dann nur zu Wiesen gut taugt.

Je üppiger der Schlamm, desto später darf gedüngt werden, weil häufig Anfangs wegen zu großer Geilheit nichts als Lagerfrucht erzeugt wird, wogegen aber Hanf und Reps gut sind.

Sümpfe, welche blos Riedgräser enthalten, die aber keine Torfmoore bilden, welche aber bei flacher Lage und undurchlassendem Untergrund naß bleiben, eignen sich nach der Trockenlegung meistens nur zu Wiesen. Das aus den Gräben ausgeworfene Material dient zur Erhöhung der Wiesen, je höher je besser, darauf werden bessere Gräser oder Heublumen von guten Wiesen gesäet, Kalk und Asche ausgestreut und in den ersten Jahren kräftig gedüngt, wozu sich der Pferch der Schafe am besten eignet.

Die Carexarten lassen sich schwer vertilgen, am besten durch Umpflügen und Bearbeitung des Bodens durch einige Jahre, wobei gedüngt und zuletzt unter Hafer Gras gesäet wird, allein meist sind solche Sümpfe zu Zeiten Ueberschwemmungen ausgesetzt, daher das Umbrechen derselben gefährlich ist, indem der Boden leicht fortgeschwemmt werden kann. Ist dieß zu besorgen, so verfahre man lieber auf die erste Art, und bringe nur die aus den Gräben gewonnene Erde erst über das Land, wenn die Vegetation bereits begonnen hat, dann ersticken die Carexarten unter dem 1—2 Fuß hoch aufgefüllten Boden, welche Erfahrung man neuester Zeit in Hohenheim gemacht hat.

Man überlege überhaupt wohl, ehe man zur Trockenlegung solcher sogenannten Riede schreitet, ob man ihnen einige Jahre mit Dünger zusetzen kann, denn sie geben an und für sich ein gutes Streumaterial, dessen Dünger reiner Zuschuß für die Wirthschaft von außen ist, statt dessen soll diese nun in den ersten Jahren Dünger hergeben, wofür sie, wenn auch qualitativ besseres, doch Anfangs weniger erhält.

Kann nicht gedüngt werden, so behalte man lieber die Riedgräser, denn wenn der Sumpf trocken gelegt ist, so kümmern diese und geben weniger Ertrag, die süßen Gräser finden aber ohne Düngung keine Nahrung in dem Sumpfboden, und so kümmern sie auch und so hat man, wenn man mit Dünger nicht gehörig nachhelfen kann, nach der blosen Trockenlegung einen schlechteren Ertrag als vorher.

VII. Urbarmachung von Steinriegeln, Gerölle, ausgeschwemmten und ausgefahrenen Stellen, alten Steinbrüchen, Wüsteneien rc.

Vortheil wird die Urbarmachung solcher Stellen selten gewähren, es müßte denn Grund und Boden außerordentlich theuer und die Arbeit ebenso wohlfeil seyn, oder das hergerichtete Land hätte wegen seiner besonderen Lage hohen Werth, wie z. B. bei Weinbergen, oder man will solche kleine wüsten Stellen aus dem cultivirten Lande weg haben. In allen diesen Fällen muß nothwendig rajolt werden, und zwar bei Gerölle und dergleichen, zwischen welchen einige Erde sich findet, werden die Steine auf die Seite geschafft, bis entweder so viel Erde zurückbleibt, als für das künftige Land nöthig ist, oder muß diese sonst herbeigeschafft und aufgefüllt werden.

Je nachdem die gerodete Gebirgsart ist, lassen sich darin Rüben, namentlich Kohlrüben bauen, auch Hopfen mit starker Düngung der einzelnen Stöcke; nach einer Düngung auch Hafer, Buchweizen, auch Luzerne und Esparsette sind bei tiefer Rodung in geeignetem Boden sehr am Platze, bereichern den Boden und geben die Mittel zu seiner kräftigen Düngung.

Mit allmäligem Düngerzusatz können nach und nach alle für den Boden taugliche Früchte gebaut werden. Pförch wirkt zuerst am vortheilhaftesten, ebenso Guano, weil beide sehr schnell in die Vegetation übergehen und es dazu an alter Kraft fehlt.

C.

Die Arbeit

durch

Menschen, Thiere und Maschinen.

Sechstes Hauptstück.

Erster Abschnitt.

Von der Arbeit durch Menschen.

Je nach der Stärke der Bevölkerung, der Vertheilung des Eigenthums, dem Fortbestande des Lehenwesens mit seinen Folgen oder der völligen Freiheit des Eigenthums und der Personen, dem Fleiße, der Intelligenz und dem Charakter der arbeitenden Klasse, den Bestandtheilen und der Wirthschaftseinrichtung des Gutes kann und muß auf sehr verschiedene Weise für die nöthigen Arbeiter gesorgt werden.

A. Auswahl der arbeitenden Personen und Art ihrer Belohnung.

Man kann je nach der Art ihrer Ablohnung viererlei Klassen von landwirthschaftlichen Arbeitern unterscheiden: Fröhner, Dienstboten, Tagelöhner und Akkordanten. Hiebei gibt es vielfache Uebergänge von der einen Klasse zur andern.

I. Die Fröhner, Robotarbeiter.

Sie sind gezwungene Arbeiter, welche aus irgend einem Rechtsgrunde entweder ganz umsonst oder für eine mäßige Entschädigung an Geld oder Lebensmitteln zu Diensten stehen müssen. Manchmal ist auch der Zwang ein gegenseitiger, so daß der Gutsbesitzer oder

Pächter selbst ebenfalls keine Wahl unter den Arbeitern hat, sondern sich an seine Fröhner halten muß. Es war z. B. da und dort festgestellt, daß die Ernten eines Gutes um einen gewissen Antheil am Rohertrag von den Fröhnern besorgt werden mußten, daß aber die Fröhner hiezu nicht blos die Pflicht, sondern auch das Recht hatten.

Es ist zwar mit dem Jahr 1848 das Frohnwesen wohl überall und für immer in Deutschland gefallen, (?) allein seine Folgen sind nach seiner Beseitigung immer noch viele Jahre in der Trägheit, Gleichgültigkeit und Hartnäckigkeit des früheren Belasteten fühlbar und es verdient daher in dieser Rücksicht, aber auch nur in dieser, hier noch der kurzen Erwähnung, ohne daß es nöthig wäre, es fernerhin mit den Leistungen durch freie Arbeiter zu vergleichen.

II. Die Dienstboten und Deputatarbeiter.

Unter den Dienstboten oder dem Gesinde, zuweilen auch Jahreslöhner genannt, (jedoch uneigentlich, weil die Aufkündigung oft viertel- oder halbjährig ist,) begreift man diejenigen Arbeiter, welche in Folge eines freien aufkündbaren Vertrags auf dem Gute selbst wohnen, ihre ganze Thätigkeit demselben widmen und neben der Beköstigung und Schlafstätte einen baaren Geldlohn und häufig auch Kleidungsstücke erhalten. Solche Dienstboten, welche die wichtigeren Geschäfte versehen und schon einen höheren Lohn erhalten, wie Oberknechte, Oberschäfer, Käsemacher, Gärtner sind nicht selten verheirathet und sie treten dann, da man ihre Familie nicht an dem gemeinschaftlichen Tisch haben will und kann, gemeiniglich in das Verhältniß der Deputatarbeiter oder Deputatisten, welche, auf dem Gute wohnend, ihren eigenen Herd haben und statt der Kost meistens ein kleines Stück Land, ferner Lebensmittel in festgesetzten Quantitäten, oft auch Getränke, Stallung für eine Kuh, ein Schwein u. dgl. erhalten. Die viertel-, halb- oder ganzjährige Aufkündigung haben sie gewöhnlich, wie die eigentlichen Dienstboten. Beispiele: Nach Pabst erhielt ein Deputatist auf einem Oberschwäbischen Gute neben dem Geldlohn 6 Scheffel Früchte verschiedener Art, ein

Kartoffelstückchen und 5 fl. für Salz und Oel; nach Veit* ein Oberknecht oder Oberschäfer in Baiern neben dem baaren Geldlohn 5—6 Württemb. Scheffel Roggen, 2—2 ½ Scheffel Weizen, 6 Scheffel Kartoffeln, 4 ½—6 Klafter Holz, 36 ℔ Butter, dann Salz, Milch, Fleisch, Oel, Getränk, — allerdings eine sehr reiche Belohnung, welche nur bei besonders tüchtiger Leistung einem Manne mit seiner Familie gewährt werden wird.

Zu Ellwangen erhält der Schäfer 4 ½ Scheffel Roggen, 6 Scheffel Dinkel, 2 ½ Scheffel Hafer, 2 Klafter Holz und täglich 1 Maas Weißbier und muß dabei seinen Hund selbst erhalten.

Auf den Schafwinterungen am Fuße der schwäbischen Alb erhalten die Schäfer den Winter über statt der Kost wöchentlich 1 Simri Kernen, 1 ℔ Schmalz und 24—30 kr.

Der Lohn und die Kost der Dienstboten sind nach den Gegenden, ja sogar nach einzelnen Wirthschaften, in einem kleinen Bezirk veränderlich. Es erhält z. B. in dem fruchtbaren milderen Theile von Württemberg auf größeren Gütern als jährlichen Geldlohn ein Oberknecht 60—100 fl., ein Pferdsknecht 44—66 fl., ein Ochsenknecht 30—50 fl., ein guter Schafknecht 60—80 fl., ein geringerer Schafknecht 40—60 fl., ein Schweizer 60—80 fl., ein Viehwärter oder Futterknecht 33—50 fl., ein Küh- oder Schafbube 20—30 fl., ein weiblicher Dienstbote 18—33 fl.

Billiger als um diese Preise erhält man hier zu Lande nicht leicht tüchtiges Gesinde, doch sind dabei die zuweilen üblichen Zugaben an Stiefeln, Strümpfen, Leinwand, welche meistens nur noch die Bauern in Natura reichen, bereits mit angeschlagen. Zu dem Lohn kommt gewöhnlich noch ein mit der Größe desselben in einem gewissen Verhältniß stehendes Haft- oder Miethgeld, welches bald nur beim Dienstantritt, bald auch alljährlich — gleichviel ob ein Dienstwechsel vorkommt oder nicht — gegeben wird.

* Veit's Handbuch der Landgüterverwaltung, Augsburg 1838. Erster Band, Seite 144.

Die Oberknechte oder Aufseher haben neben dem festen Lohn häufig noch ein Meßgeld von den verkauften Früchten, z. B. 2 kr. vom Scheffel, die Knechte im Pferds-, Ochsen-, Kuh-, Schafstall Trinkgelder von dem verkauften Vieh, das sie zu warten hatten.

Der Vertrag ist bald viertel-, bald halb-, bald ganzjährig und zwar je nach den Gegenden entweder so, daß wenn keine Aufkündigung statt hat, er von selbst fortdauert, oder bei dem Jahresvertrag so, daß an einem bestimmten Tage des Jahrs, z. B. Martini, ein allgemeiner Wechsel der Dienstboten sich von selbst versteht und nur diejenigen wieder ein Jahr bleiben, bei welchen in einem bestimmten Termin vor jener Zeit der Vertrag erneuert wird. Letztere Einrichtung, obwohl sehr alt und viel verbreitet, hat manchfache Uebelstände zur Folge.

Was die Kost betrifft, so kann sie bei möglichster Eintheilung, Sparsamkeit und bei billigen Preisen der Lebensmittel für eine erwachsene Person in Württemberg nicht wohl unter 70 fl. jährlich bestritten werden und sie übersteigt in vielen Wirthschaften und Jahrgängen selbst den Aufwand von 100 fl. — Die Art und der Preis der Kost der Dienstboten wechselt noch mehr als die Höhe des Lohnes je nach den Sitten und Gewohnheiten jeder einzelnen Gegend.

Die Gesindehaltung in früheren Zeiten, wo der Gutsbesitzer oder angestellte Maier oder Pächter das Familienoberhaupt aller auf dem Hofe befindlichen Personen vorstellte, durchaus den Verhältnissen angemessen, bewährt sich jetzt nur da noch als durchaus entsprechend, wo die Bevölkerung schwach, dabei unverdorben, das Gut nicht sehr groß und seine Lage isolirt ist, wo ferner der Wirthschafter einen nicht Jedem gegebenen richtigen Takt in der Behandlung der Dienstboten hat. Wenn eine dieser Bedingungen fehlt, so ist Unzufriedenheit von einer oder gar von beiden Seiten das Gewöhnliche und es ist räthlich, die Zahl des Gesindes möglichst zu beschränken. Vergleicht man das Gesinde mit den Taglöhnern und Akkordarbeitern, so findet man seine Lage viel abhängiger, als die der beiden andern; es vermiethet seine Thätigkeit auf eine lange Zeit, es hat zwar für

gewöhnlich seine bestimmten Arbeitsstunden und Geschäfte, darf sich aber weder auf diese, noch auf jene beschränken, sondern muß sich — allerdings in einem durch Sitte und Gebrauch begrenzten Verhältnisse — nach Nothwendigkeit und Belieben verwenden lassen, wann und wo seine Dienste gerade erforderlich sind; auch an Sonn- und Feiertagen hat es die unaufschieblichen Geschäfte zu vollbringen; es muß sich überhaupt der herrschenden Hausordnung unterwerfen, denn die Aufführung jeder einzelnen Gesindeperson wirkt wohlthätig oder nachtheilig auf die Uebrigen und somit auf's Ganze ein. Daher hat der Wirthschafter nicht blos über die Arbeitsamkeit und Ehrlichkeit, wie bei den Tagelöhnern und Accordanten, sondern auch über die Verträglichkeit, Ordnungsliebe, Reinlichkeit und Sittlichkeit des Gesindes zu wachen. Er hat auch bei Krankheiten und sonstigen Unfällen und Ereignissen gewisse Verpflichtungen gegen dasselbe.

Die Dienstboten sind — mit Ausnahme mancher Deputatarbeiter — fast immer mittellose, unverheirathete Leute. Ihr ganzes Inventar besteht in ihrer Kleidung. Den Lohn bekommen sie nur in den dafür festgestellten Fristen, welche ziemlich weit aus einander liegen und es beträgt dieser, da sie Wohnung, Kost und zuweilen Kleidungsstücke direkt beziehen, nur $^1/_3$, $^1/_4$—$^1/_5$ des ganzen Aufwandes. Die baare Geldauslage ist daher bei der Gesindehaltung gering und es wird dies von Manchen als ein wesentlicher Vortheil angesehen. Es wird übrigens dieser wieder theils dadurch, daß man auch mit Taglöhnern und Accordanten eine Abrechnung auf Naturalien, welche sie vom Gute beziehen, einleitet, ferner dadurch, daß es denn doch im Wesentlichen gleichgültig ist, ob man sich zum Austausch gegen die Arbeit des Geldes oder der Naturalien bedient, endlich durch die manchfachen Veranlassungen zu Klagen, welche das nähere, dabei zusammengesetzte Verhältniß gegenüber von den Dienstboten mit sich führt, aufgehoben. Unzufriedenheit über die Kost von Seiten der Dienstboten und auf der andern Verdruß über die übertriebenen Anforderungen in dieser Beziehung sind die am häufigsten vorkommenden Erscheinungen; übrigens sind diese Leute reine Ge-

wohnheitsmenschen und am leichtesten dadurch zufrieden zu stellen, wenn man sie wo möglich bei ihren Gewohnheiten läßt; so wollen sie auch immer so essen, so gekocht haben, wie sie es von Jugend auf gewöhnt sind, daher man auch die meisten Klagen über die Kost auf solchen Wirthschaften findet, wo es dem Wirthschafter beliebt, Dienstboten aus verschiedenen Gegenden zu halten, wo dann natürlich keinem recht gekocht werden kann. Noch mehr aber als diese in die Augen fallenden Uebelstände schadet, häufig unbemerkt, eine starke Gesindehaltung dadurch dem Einkommen des Landwirths, daß man die Leute nicht jede Viertelstunde vollständig in Thätigkeit zu erhalten weiß. Hier kommt also das Meiste auf den Wirthschafter an. Versteht er es, die Leute gut auszuwählen, zweckmäßig zu leiten, zu überwachen, zu berathen, so daß ihnen Strenge und Güte jedes zur rechten Zeit gezeigt und im richtigen Maße zugetheilt wird,* und daß sie sowohl Achtung, als Anhänglichkeit und Vertrauen für seine Person gewinnen, versteht er es, sie auch bei ungünstiger Witterung und in den Winterabenden zweckmäßig zu beschäftigen und an Selbstthätigkeit zu gewöhnen, so kann er es möglicherweise dahin bringen, daß sie noch mehr als die andern Arbeiter leisten und dabei das Interesse des Guts viel mehr als diese im Auge behalten. Dieses trifft namentlich in solchen Bauernwirthschaften zu, in welchen der Besitzer und seine Familie selbst mit den Leuten speist und arbeitet, aber auch da, wo der kranke Dienstbote durch die Familie des Wirthschafters gut und freundlich verpflegt wird, wo der Herr auch die Privatangelegenheiten seiner Dienstboten mit diesen berathet, für Anlegung ihrer Ersparnisse sorgt, sie human behandelt und mindestens einen eben so guten Wandel führt, als er ihn von seinen Dienstboten verlangt. Dann ist es nicht nothwendig, daß der Wirthschafter selbst mit dem Gesinde speist, was namentlich auch dann keinen Zweck hat, wenn er nicht auf ähnlicher Bildungsstufe mit

* Die einzelnen Regeln über das Verhalten gegenüber von den Dienstboten gehören nicht in die Betriebslehre, sondern in die von der Haushaltung.

denselben steht, wie dieß beim gewöhnlichen Bauern der Fall ist, und was sogar noch zum Uebel wird, wenn er sich bessere Kost auftragen läßt, als den Dienstboten.

Die Beköstigung des Gesindes, sowie der Taglöhner, kann entweder durch den Wirthschafter unmittelbar und auf eigene Rechnung oder durch den Speisemeister — wovon weiter unten — geschehen.

Was die Geschäfte betrifft, welche man vorzugsweise durch Gesinde besorgen läßt, so sind es erstlich die sich regelmäßig durch das ganze Jahr wiederholenden und zweitens solche, bei denen besondere Zuverlässigkeit, Fertigkeit und Treue erfordert wird, daher die niedere Aufsichtsführung, die Besorgung der Haushaltung, die Wartung des Viehstandes und der Molkerei, die Geschäfte in der Brauerei, Brennerei, Wagner- und Schmiedewerkstätte, ferner die Gespannarbeiten am häufigsten demselben anvertraut sind. Es gibt jedoch Güter, auf denen man Alles durch Gesinde besorgt und andere, auf denen man nur zur Futter- und Getreideernte und höchstens noch zum Ausdrusch andere Arbeiter zuzieht.

Da das Verhältniß der Dienstgebenden zu den Dienstboten neuerer Zeit immer schwieriger wird, so stellt es sich mehr und mehr als Nothwendigkeit heraus, von Seiten des Staats sich der Ordnung dieses Verhältnisses anzunehmen.

Das Geringste, was gethan werden kann, ist die Einführung von Dienstbüchern (wie solche durch Ministerialverfügung vom 30. April 1850 in Württemberg anbefohlen sind); Dienstbotenordnungen für ganze Länder sind nur dann zu billigen, wenn sie sich auf allgemeine Bestimmungen beschränken, ohne das Herkömmliche in der Dauer des Miethvertrags, den Tagen des Ein- und Austrittes u. dgl. zu stören; Distriktsgesindeordnungen *, sowie solche für ein-

* So hat sich im Jahre 1846 ein großer Theil von Oberschwaben über eine Gesindeordnung vereinigt, die Preußischen Rheinprovinzen haben seit dem Jahre 1841, Neupommern und das Fürstenthum Rügen seit 1845, die Württemb. Oberämter Tübingen seit 1829, Oehringen seit 1838, Hall seit

zelne Städte müssen schon mehr in's Einzelne gehen; nicht selten findet man, besonders in solchen Gegenden, in welchen vom Staate und von einzelnen Bezirken hierin nichts geschehen ist, sogar für angemessen, Gesindeverträge für einzelne Güter* abzufassen und jedem Dienstboten gedruckt einzuhändigen.

Es läßt sich hiegegen nichts einwenden, wohl aber gegen die zuweilen schon entstandenen Verbindungen der Dienstherren ganzer Bezirke, nach welchen sie sich verpflichten, keinen Dienstboten, der von einem andern Mitgliede der Verbindung entlassen wurde, eine Anstellung zu geben; sie sind durchaus nicht zu rechtfertigen und nehmen gewöhnlich auch ein frühzeitiges Ende. Denn, wenn irgend wo das Gesinde so verdorben ist, daß man derartige Maßregeln ergreifen muß, so liegt gemeiniglich nicht blos die Schuld an ihm, sondern auch an den Dienstgebern und eine einseitige Verbindung der letzteren kann dem Uebel nicht abhelfen. Im Gegentheile wird derjenige Wirthschafter, welcher nicht blos für sein Interesse, sondern auch für das Wohl der Dienstboten sorgt, namentlich auch dadurch, daß er sie zum Sparen anhält, ihren Ueberschuß sicher in Armensparkassen anlegt, daß er ihnen überhaupt seinen guten Willen für ihr wahres Wohl thatsächlich beweist, weiter kommen, als der, welcher die Arbeiter nur als Werkzeuge behandelt.

Ferner sind Geldprämien und Ehrenbriefe, welche für vieljährige treue Dienste von Seiten der landwirthschaftlichen Vereine ausgetheilt werden, sehr wirksam.

Diejenigen Punkte, welche in die ländlichen Dienstbotenordnungen am häufigsten aufgenommen werden, betreffen:

1) Die Dauer des Vertrags und die Frist der Aufkündigung vor Ablauf des Umzugstermins, soferne nicht — wie das zuweilen

---

1842, Leonberg seit 1845, die Städte Wien seit 1810, Stuttgart seit 1819, Frankfurt a. M. seit 1822 ihre besonderen Dienstbotenordnungen.

* Schulz, Beschreibung der Landwirhtschaft zu Zuschendorf. Dresden 1841. 2. Auflage.

vorkommt, die Aufkündigung sich von selbst versteht, wenn keine neue Verabredung statthat. Die herkömmliche Umzugszeit ist nicht immer so gelegt, wie sie für die ländlichen Arbeiten am besten paßt, übrigens kann sie nur in Landes- und Bezirksgesindeordnungen unschädlich umgeändert werden, keineswegs in solchen, welche blos für einzelne Güter gültig sind, weil der Dienstein- und Austritt mit dem Landüblichen übereinstimmen muß, wenn nicht Herren und Dienende Schaden haben sollen.

2) Den Lohn und das Haftgeld. Der Betrag derselben gehört nicht in die Gesindeordnung, sondern nur die Zeit und Art der Entrichtung. In dieser Hinsicht ist es eine allgemeine Regel, den Dienstboten niemals am Lohne etwas vorauszubezahlen; häufig ist das Zurückbehalten des Lohns vom letztvergangenen Vierteljahre zur Sicherung der Gutsverwaltung. Manche zahlen die Dienstboten vollständig jedes Viertel- oder Halbjahr; Andere halten für jede Person ein Lohnbuch und geben immer nur so viel, als jene nachweisbar braucht. Wenn letztere Einrichtung im Interesse der Dienstboten geschieht, um sie zur Sparsamkeit anzuhalten, wenn das Guthaben in Sparkassen angelegt wird, so ist es höchst wohlthätig, aber auch nur bei nicht sehr großen Gütern ausführbar.

Das Haftgeld benützen manche Wirthschafter in solchen Gegenden, in welchen die Dienstboten verdorben und unzuverlässig sind, als ein Mittel, sich den Diensteintritt und eine pünktliche Arbeit in der ersten Zeit zu sichern. In diesem Fall geben sie das Haftgeld nicht selbst, sondern lassen es sich bei der Anwerbung entrichten und erstatten es erst nach Verfluß eines Vierteljahrs doppelt zurück. Ein früherer Austritt des Dienstboten u. dgl. hat den Verlust des Haftgeldes zur Folge.

3) Bestimmungen über die einseitige Aufhebung des Dienstvertrags außer der regelmäßigen Zeit; sie kann geschehen:

a) von Seiten der Dienstherrschaft. Sie behält sich dieses Recht gewöhnlich vor bei Veruntreuungen, hartnäckiger Widersetzlichkeit, Thätlichkeiten gegen das Aufsichtspersonal oder auch gegen

die übrigen Dienstboten, bei selbst verschuldeten ansteckenden, ekelhaften oder das Geschäft wesentlich störenden Krankheiten, (z. B. fallender Sucht, wenn vor Abschließung der Miethe der Wirthschafter keine Kenntniß davon hatte,) bei fortwährender Nachlässigkeit, Trägheit, Unordnung, Unsittlichkeit u. dgl. Für die letzteren Fälle müssen wiederwolte Ermahnungen, Verweise und kleinere Strafen vorausgegangen sein.

b) Von Seiten der Dienstboten. Sie erhalten gewöhnlich dieses Recht bei grober Mißhandlung von Seiten der Herrschaft, bei Todesfällen ihrer nächsten Verwandten, wenn in Folge derselben ihre Gegenwart zu Hause unumgänglich erfordert wird, bei vertragswidriger Zurückhaltung ihres Lohns, bei einer Krankheit, welche die Anstrengungen des Dienstes nicht mehr gestattet.

Es ist zweckmäßig, wenn auch dann, wo kein solcher vollgültiger Grund einer raschen Trennung vorliegt, der eine Theil sie aber verlangt, die Mittel der Entschädigung zum Voraus festgesetzt sind, etwa durch Ausbezahlung des Lohns bis zum regelmäßigen Abzugstermin oder durch Bezahlung eines Stellvertreters.

4) Bestimmungen für den Fall von unverschuldeten, nicht ansteckenden und vorübergehenden Krankheiten und Unglücksfällen der Dienstboten. Es wird in diesen Beziehungen sehr verschieden gehalten, bald Arzt und Arznei längere Zeit, bald nur acht Tage bezahlt u. s. w. Die Art und Ursache der Krankheit oder eines Unglücksfalles, namentlich der Umstand, ob vielleicht letzteren ein Dienstbote sich im Geschäft zugezogen hat, die voraussichtliche Dauer bis zur Heilung, die Nähe oder Entfernung des Arztes von dem Hofe, die Persönlichkeit und Geschäftstüchtigkeit des Dienstboten, die Dauer seiner Dienstzeit, der Wohnort seiner nächsten Angehörigen können Gründe werden, Abstufungen eintreten zu lassen und es ist auch in manchen Gesindeordnungen, z. B. den Mecklenburg'schen, auf mehrere dieser Punkte Rücksicht genommen.

Die Dienstherrschaften in den Städten, wo Krankenhäuser sind, zu denen man einen jährlichen Beitrag für jeden Dienstboten gibt,

befinden sich in Absicht auf Krankheiten der letzteren in einer ganz anderen Lage, als die Wirthschafter auf dem Lande, und es liegt hierin ein weiterer Grund, weßhalb die städtischen Gesindeordnungen nicht für's Land passen.

5) Die Bestimmungen wegen Vorsicht mit dem Feuer. Sie nehmen immer eine wichtige Stelle ein, besonders sind gegen das Herausnehmen der Lampen aus den Laternen an nicht feuerfesten Orten und gegen das Rauchen, wo solches Gefahr bringen kann, strenge Strafen und im Wiederholungsfall nicht selten Entlassung aus dem Dienst festgesetzt.

6) In manchen Gesindeordnungen findet man nur allgemeine Ermunterung zu Treue und Gehorsam gegen die Dienstherrschaft, zu gewissenhafter Besorgung der Arbeiten, Ordnung im Dienst, Fleiß, Friedfertigkeit mit den übrigen Dienstboten und Reinlichkeit, allgemeine Warnungen gegen leichtsinnigen und ausschweifenden Lebenswandel; in anderen, namentlich in städtischen, sind die wichtigsten Vorkommnisse einzeln aufgeführt. Hievon sind manche auch für's Land gültig, z. B. die Verpflichtung, in Ausnahmsfällen, wie bei Krankheiten anderer Dienstboten, die Verrichtungen dieser, wenn dieß einigermaßen zuläßig ist, mit übernehmen zu helfen, ferner die Verpflichtung, Veruntreuungen von anderen Dienstboten oder Tagelöhnern der Dienstherrschaft anzuzeigen, das Verbot, in eigenen Angelegenheiten oder zum Vergnügen ohne Erlaubniß auswärts zu gehen oder bei erhaltener Erlaubniß über die gestattete Frist auszubleiben, endlich die Obliegenheit, einen Schaden, der aus Trägheit oder Nachläßigkeit des Dienstboten zugefügt wird, der Dienstherrschaft zu vergüten; manche andere Vorschriften aber findet man nur in den blos für landwirthschaftliche Zwecke berechneten Verträgen.

Hierunter verdienen beispielsweise eine Erwähnung:

Wer das ihm anvertraute Vieh mangelhaft oder übermäßig oder zur Unzeit füttert, wer es nicht tränkt und reinigt, verfällt in eine Strafe; in eine noch strengere, wer es in irgend einer Weise roh behandelt und quält, ebenso:

Wer es nicht sogleich dem Aufseher oder Wirthschafter anzeigt, wenn ein ihm anvertrautes Thier ein Junges bekommt oder das Futter versagt, oder erkrankt, oder krepirt (Schulz 36 ff.). Heimliches Selbstkuriren ist verboten und der daraus entstehende Schaden zu ersetzen. Das Verschweigen bei Todesfällen ist namentlich in Schäfereien möglich und kommt dort nicht selten vor, da man nur in längeren Zeiträumen die Thiere nachzählt.

Der Hirte, welcher das Weidevieh auf Felder, besonders auch des eigenen Gutes, treibt, welche diesem nicht zugewiesen sind,

Der Ackerknecht, welcher Pflug, Egge, Walze ungereinigt vom Feld auf den Hof zurückbringt,

Der Arbeiter, welcher auf den Wagen sitzt, wenn er mit Ochsen fährt, jede Gesindeperson, welche die ihr übergebenen Geräthe nicht pünktlich behandelt, nicht am angewiesenen Orte aufbewahrt, welche zerbrochene heimlich repariren läßt, welche die ihr übertragenen Geschäfte ohne Vorwissen und Zustimmung des Aufsehers Andern zur Besorgung übergibt, welche während der Arbeitszeit müssige Unterhaltung mit andern Dienstboten oder frmden Leuten pflegt, unterliegt Conventionalstrafen.

Manche dieser Bestimmungen erscheinen Denjenigen, welche dem landwirthschaftlichen Betriebe ferne stehen, vielleicht kleinlicht und nicht würdig, in einen Dienstvertrag oder eine Gesindeordnung aufgenommen zu werden; wer aber eine so zusammengesetzte Maschinerie, wie ein großes Gut, näher kennt, wird zugeben, daß hier viel mehr in's Detail gegangen werden muß. In der Stadt haben Wenige über 5—6 Dienstboten, dieß sind dann in der Regel auch gewandtere und höher bezahlte Leute, bei denen man schon eine gewisse zur Gewohnheit gewordene Ordnung, ein gewisses Selbstgefühl voraussetzen kann, wenn gleich auch manche Untugenden hier einheimischer sind. Auf dem Lande bekommt man die Dienstboten gemeiniglich ganz roh, und muß sie zu einer Sitte anhalten, welche sie vorher gar nicht kannten. In der einen Gegend ist dieß freilich in höherem Grade als in einer andern der Fall. [Schulz hat z. B.

in seinem Dienstvertrag den Paragraphen: Wer am Sonntag kein neugewaschenes Hemd angezogen hat, zahlt 1 Guten Groschen in die Gesindekasse. — In der Stadt wäre es gegentheils räthlich, Bestimmungen gegen den Luxus zu treffen.]

Literatur über das Gesindewesen.

Wollbrecht, Versuch eines Dienstbotenrechtes. München 1814.

Molling, Holsteinisches und Deutsches Gesinderecht. Oldenburg 1841.

Wellmar, Rathgeber für Dienstboten und Herren. Ansbach 1841.

Maier, Dienstbotenordnung. München 1827.

Mosius, Gesindewesen. Rostock 1825.

Kirchhof, preußisches Gesinderecht. 1835.

Kunad, Gesindemiethe. Leipzig 1843.

Maiers, bayrische Gesetzessammlung II, S. 965.

Gesetzessammlung für die Mecklenburg-Schwerin'schen Lande. Zweite Folge. S. 199.

Das Hohenheimer Wochenblatt vom Jahr 1840 an.

III. Die Tagelöhner, Wochenlöhner und Hoftagelöhner.

Die gewöhnlichen Tagelöhner wohnen nicht auf dem Gute; sie werden nur angestellt, wenn und so lange man ihrer bedarf, sie arbeiten nur eine vorgeschriebene Anzahl von Stunden des Tags, sind jeden Tag, ja selbst wenn ein Geschäft durch ungünstige Witterung unterbrochen wird, im Laufe des Tages entlaßbar; sie erhalten nur für solche Tage und Stunden, an denen sie beschäftigt sind, ihren Lohn. Dagegen hängt es auch jederzeit von ihnen ab, ob sie Arbeit leisten wollen oder nicht und selbst an den Arbeitstagen sind sie nur für eine gewisse Zeit verpflichtet, über die übrige können sie frei verfügen. Demzufolge ist zwar einerseits ihre Stellung unabhängiger als die des Gesindes, andererseits bekümmert man sich aber auch außer ihrer Arbeitsleistung nichts oder wenig um sie.

Sie sind gewöhnlich verheirathet oder leben bei Eltern oder Verwandten; sie oder die Ihrigen müssen einiges Vermögen haben, denn sie brauchen Wohnung, Haus- und Arbeitsgeräthe. Soll dabei ihre Lage nicht sehr bedenklich sein, so müssen sie außer dem Tagelohn, der an Sonn- und Feiertagen, bei ungünstiger Witterung, bei stockender Arbeit, oft den ganzen Winter über, so wie in Krankheitsfällen ausbleibt, noch einen Nebenerwerb oder ein kleines Besitzthum haben. Bei ihrer Taglohnarbeit wagen sie keinen Verlust, wie die Accordarbeiter, haben dagegen auch keine Aussicht, etwas Beträchtliches zurückzulegen, es wäre denn durch den Nebenerwerb oder ganz außerordentliche Sparsamkeit. Ihre Ablöhnung besteht entweder blos in Geld, oder in Geld mit Brod und Getränke oder in Geld nebst voller Kost. Jedenfalls hat die Wirthschaft mehr baar Geld als an die Dienstboten auszugeben.

Für die ausschließliche Ablöhnung in Geld sprechen viele Umstände; die Rechnung wird dadurch einfacher und klarer, der Aufwand für jede Arbeit läßt sich sogleich nach ihrer Vollendung in einer bestimmten Summe aussprechen; die Führung des Haushaltes ist erleichtert und geregelter, als wenn man je nach der Zahl der Tagelöhner bald weniger, bald sehr viele Leute zu speisen hat; sollen auf großen Gütern in gewissen Perioden 80—100 und mehr Personen volle Kost erhalten, so bedarf es überdieß eines reichlichen Haushaltungsinventars. Ferner ist mancher Unterschleif kaum zu unterdrücken und es sind die Leute weniger genügsam, wenn sie die Kost frei haben, als wenn sie diese selbst bestreiten müssen; solche, welche in der Zwischenzeit sehr ärmlich leben müssen, suchen sich während des Tagelohns wieder zu stärken und konsumiren daher ungewöhnlich viel, ohne in der Arbeit das Entsprechende zu leisten; endlich wird gemeiniglich die Kost nicht so theuer angeschlagen, als sie ist und man kann z. B. nicht selten um 30 kr. blosen Geldlohn Tagelöhner haben, während man ihnen neben freier Kost 22—24 kr. geben müßte, weil sie ihre eigene Kost, welche gewöhnlich auch schlechter ist, ebendeßhalb auch nicht so hoch zu stehen kommt.

Auf der andern Seite läßt sich für die Beköstigung anführen, daß die gleiche Speisung sich wohlfeiler von Einem Herde, als von vielen aus vollführen lasse, daß man, weil man doch für das Gesinde kochen muß, die Tagelöhner, wenn es nicht allzuviele sind, ohne viele Arbeitsvermehrung mitspeisen könne, daß wohlgehaltene Arbeiter auch mehr leisten, als Mangelleidende, daß man bei der Kostreichung größtentheils die eigenen Erzeugnisse verwerthe und damit die baaren Geldausgaben vermindere und daß auch die Tagelöhner deßhalb, weil sie dem Gesinde ähnlicher behandelt werden, mehr Anhänglichkeit an das Gut bekommen.

Zuweilen geben die vorstehenden Gründe für oder wider die Beköstigung der Tagelöhner den Ausschlag, doch nicht immer, denn man ist oft genöthigt, den Brauch der Gegend mitzumachen oder man hat auf solchen Gütern, welche 1—2 Stunden entfernt von der Heimath liegen, keine Wahl, sondern muß sich zur Beköstigung entschließen. Auf kleinen Gütern vermindern sich die Unannehmlichkeiten der letzteren.

Die Verabreichung von Brod und Getränke, welches eine vermittelnde Methode zwischen den beiden näher bezeichneten ist, läßt sich ohne Beschwerniß auch bei einer großen Anzahl von Tagelöhnern ausführen; sie ist entweder in der Art regelmäßig, daß sie eine Bedingung auch bei den gewöhnlichen Geschäften ist oder in der Art regelmäßig, daß sie bei anstrengenden Arbeiten, z. B. in der Getreide- und Futterernte, in Weinbergen u. s. f., sich von selbst versteht oder außergewöhnlich, so daß sie der Wirthschafter als Belohnung für eine besondere lobenswerthe Leistung oder zur Ermunterung und Stärkung für eine solche oder als Ersatz für eine längere Dauer der Arbeitszeit verabreichen läßt. In allen Fällen wird dadurch die Thätigkeit der Tagelöhner erhöht, besonders günstigen Einfluß übt jedoch eine derartige außergewöhnliche und unerwartete Zugabe.

Was nun den baaren Geldlohn betrifft, so schwankt er, wenn weder Kost noch irgend eine andere Zugabe gereicht wird, im süd-

westlichen Deutschland zwischen 18 und 48 kr. für einen Mannstag. Der Durchschnittspreis der nöthigsten Lebensbedürfnisse, die Größe derjenigen Bevölkerung, welche sich mit dem Ackerbau beschäftigt, die Zahl derjenigen größeren Güter, welche Tagelöhner in Anspruch nehmen, die Concurrenz von Fabriken, Gewerben und anderen Beschäftigungen, der Grad von Zuverlässigkeit und Geschicklichkeit, körperlicher Stärke und Ausdauer, welchen die Geschäfte erfordern, die längere oder kürzere Dauer der Arbeit, welche man dem Taglöhner geben kann, bestimmen hauptsächlich den Preis des Tagelohns, der übrigens auch nach den Jahreszeiten wechselt. Die Weingärtner erhalten mehr, als die Ackerbauern, jene bedürfen größere Kunstfertigkeit und haben anstrengendere Geschäfte, sind auch meistens thätiger; die Holzhauer auf dem Schwarzwalde, wo die Fällungen Sommers vorgenommen werden, stellen sich auf 40 kr. täglich. Man braucht dazu starke und erfahrne Männer. Die verschiedenen Abstufungen im Taglohne lassen sich sehr auffallend durch die in Hohenheim statthabenden Preise* nachweisen.

Die Arbeitszeit ist dort folgendermaßen regulirt. Während des Sommers von Morgens halb 6 Uhr bis Mittags 11 Uhr und von Mittags halb 1 Uhr bis Abends 6 Uhr. Während der vorgerückten Jahreszeit und während des Winters von Tagesanbruch bis Mittags 11 Uhr und von halb 1 Uhr bis zum Eintritt der Dunkelheit. Auf diese Art haben die Taglöhner im Sommer 11, im Winter 8—8 ½ Stunden zu arbeiten.

Während der Ernten wird diese Zeiteintheilung überschritten.

Es erhält ein Mann Winters 22 kr., die übrige Zeit des Jahrs 24 kr., in der Ernte 28 kr., ein Weib Winters 14 kr., die übrige Zeit des Jahrs 16 kr., in der Ernte 20 kr., ein Bube 14—18 kr., ein Kind vom 14ten Jahre an aufsteigend, bis es in eine der obigen Klassen eingetheilt werden kann, 10—14 kr.

---

* Die Königlich Württembergische Lehranstalt in Hohenheim, Stuttgart 1842.

Die Erntezeit, in welcher der höhere Tagelohn eintritt, dauert 8, höchstens 14 Tage, denn man rechnet hier nur die Zeit der Wintergetreide- und etwa noch der Gerstenernte, wenn sie mit jener nahe zusammenfällt, als so dringend und streng, um den höhern Tagelohn zu gestatten.

Von den Tagelöhnern in der Brennerei, Brauerei und Zuckerfabrik, von denen mehr Geschicklichkeit und Pünktlichkeit erwartet wird, erhält ein Mann 30 kr., ein Weib 20—24 kr., ein Bube 15—18 kr., für je 12 Arbeitsstunden, der Branntweinbrenner 50 kr., der Zuckersieder 1 fl., beide für tägliche 15—16, ausnahmsweise 18 Stunden. Hat man Handwerksleute im Taglohn zu beschäftigen, z. B. Sattler, Zimmerleute, Maurer, Wagner, so zahlt man dem Meister 30—48 kr. Taglohn, einem Gesellen 4—8 kr. weniger.

In Hohenheim erhalten die Taglöhner, welcher Art sie auch sein mögen, niemals Kost, dagegen bei anstrengenden Arbeiten zuweilen Obstmost.

Gewöhnlich nimmt man an, daß die Taglöhner kein gleiches Interesse für das Gut haben, wie das Gesinde; es gibt jedoch hievon viele Ausnahmen. Wenn man eine große Auswahl hat, so kann man allmälig die fleißigsten, geübtesten und ehrlichsten herausfinden und dadurch an sich fesseln, daß man dieselben am häufigsten zur Arbeit anstellt; die weniger tüchtigen werden seltener einberufen; für sie muß einerseits die Aussicht, vorzurücken, andererseits die Furcht, ganz außer Brod gesetzt zu werden, ein Sporn zur Thätigkeit sein. Wo es an Taglöhnern fehlt, sucht man sich oft dadurch eine Anzahl zu sichern, daß man ihnen im Hackfruchtfelde ein Stückchen Landes anweist, das sie mit Kartoffeln, Kraut, Flachs, Hanf anbauen dürfen, wofür sie die Miethe durch den Taglohn abverdienen müssen.

Das Einhalten der Arbeitsstunden und die ununterbrochene Thätigkeit während derselben muß genau beaufsichtigt werden; in der Qualität der Arbeit ist man dagegen bei den Tagelöhnern versicherter, als bei den Accordanten.

Zuweilen bedient man sich der Taglöhner nur für die bei dem

landwirthschaftlichen Betriebe allerdings häufig vorkommenden außerordentlichen Arbeiten, namentlich Handarbeiten, und überträgt die regelmäßigen, insbesondere die Arbeiten mit dem Gespanne, dem Gesinde, zuweilen aber findet man es für vortheilhafter, das Gesinde auf die kleinste Zahl zu beschränken, und selbst die Fuhren, das Pflügen, Eggen u. dgl. durch Tagelöhner besorgen zu lassen, indem man nur Futterknechte als Gesinde hält.

Die Wochenlöhner stehen zwischen den eigentlichen Taglöhnern und dem Gesinde, man kann sie jede Woche entlassen, allein sie bleiben gemeiniglich, über einen großen Theil des Jahrs, z. B. vor der Heuernte bis nach Beendigung des Ausdrusches; * wenn ein Knecht zwischen der Zeit austritt oder von einer lange dauernden Krankheit befallen wird, so ist es oft das Passendste, einen Wochenlöhner für ihn anzustellen. Diese Arbeiter übernachten gewöhnlich auf dem Gute, werden mit Einschluß des Sonntags und der Feiertage beköstigt, verpflichten sich damit aber auch zu solchen Geschäften, welche außer der gewöhnlichen Arbeitszeit vorkommen sollten, ebensogut wie das Gesinde.

Die Hoftagelöhner haben Aehnlichkeit mit dem Deputatgesinde. Auf isolirt gelegenen Gütern, wo man sich Arbeiter sichern muß und Raum genug hat, verheirathete Leute unterzubringen, überläßt man einigen ehrlichen und thätigen Familien eine Wohnung und ein kleines Stück Landes gegen die Verbindlichkeit, so oft man ihrer bedarf, um bestimmte Preise ** Dienste zu thun. Da sie jedoch nicht ausschließlich für das Gut, sondern auch für sich selbst zu

---

* Den anderen Theil des Jahres verwenden sie sonst, so gut es sein kann; so führt Reinhardt in seiner Bewirthschaftung des Berkheimer Hofs, Stuttgart 1843, an, daß die Wochenlöhner in jener Gegend bei Webermeistern Beschäftigung finden, indem letztere gerade nach dem Schluß des Ausdrusches das Garn von den Bauernweibern zum Weben erhalten.

** Schulz in Zuschendorf, der ein ähnliches Verhältniß beschreibt, ließ sich für die Wohnung einer solchen Familie 8 Thaler jährlich bezahlen; außerdem mußten sie Alles, was sie von der Wirthschaft bezogen, bezahlen.

arbeiten haben, so rechnet man, daß eine solche Familie im Jahre nicht mehr als 260 Männer- und 150 Weibertage für das Gut taglohnen kann, es wäre denn, daß erwachsene Kinder da sind. Zuweilen findet man es auch für angemessen, solche Leute im Accord zu beschäftigen.

Die Aufnahme von Hoftagelöhnern erfordert übrigens manche Vorsicht, besonders hinsichtlich ihrer Heimathsrechte. Ein Wechsel ist schwierig. Bei Krankheiten, im Alter, in sonstigen Nothfällen ist man in höherem Grade verpflichtet, sich der Leute anzunehmen. — Wenn sie nicht anderswo Heimathsrechte haben, so fallen sie zuweilen mit ihren Nachkommen dem Gute zur Last, daher man sich in dieser Beziehung sicher stellen muß, wenn man sich nicht nach und nach eine Armenkolonie auf den Wirthschaftshof ziehen will. Am sichersten ist es deshalb auch mit den Hoftagelöhnern den Miethaccord jedes Jahr wieder förmlich zu erneuern, und ihrer Heimathsbehörde immer die Geburt von Kindern anzuzeigen und ihr Heimathsrecht zu reserviren. Es muß aber auch Sorge des Wirthschafters sein, daß diese Leute das ganze Jahr beschäftigt sind, sei es nun auf dem Hofe oder auf ihren Grundstücken, je weniger daher voraussichtlich der Arbeiten auf den Höfen sind, um so größer müssen die ihnen verpachteten Grundstücke sein und umgekehrt.

IV. Die Accordanten, Verdingarbeiter, Stückarbeiter, Antheils-Arbeiter.

Sie verpflichten sich, eine gewisse Arbeit um eine zum Voraus festgesetzte Entschädigung in Geld oder Naturalien, oder um einen Antheil am Ertrage fertig zu machen, ob allein oder mit Gehülfen, ist in der Regel gleichgültig, zuweilen werden jedoch auch hierüber Bedingungen gemacht; die Zeit der Vollendung wird gewöhnlich bestimmt, wenn sie sich nicht von selbst versteht, dagegen unterbleibt die Bezeichnung der Arbeitsstunden, wenn kein besonderer Grund dazu vorliegt.

Es gibt vielerlei Arten von landwirthschaftlichem Accordwesen. Zu den ältesten und verbreitetsten gehört die Ablohnung der Drescher um einen Antheil an der Frucht, ferner die Besorgung der Ernte gegen einen bestimmten Geldlohn nebst Naturalzugaben oder gegen einen bestimmten Antheil. Selbst die wandernden Schnittergesellschaften unter Einem Anführer sind in Nord- und Süddeutschland altherkömmlich, und für wenig bevölkerte Gegenden oft eine, wenn gleich unangenehme Nothwendigkeit. Wo es möglich ist, macht man lieber Gesammtaccorde mit Einheimischen für die ganze Heuernte eines Gutes oder für die Ernte der Kartoffeln, der Halmfrüchte nach den Sorten u. s. w. Der Unternehmer eines solchen größeren Ernte-Accordes darf nicht ohne Mittel sein, denn er hat immer einiges Risiko; er hat selbstständig die nöthigen Arbeiter anzustellen, zu beaufsichtigen, zu belohnen und für den Erfolg einzustehen.

Eine andere Art von Accorden trifft man häufig in Weinbergen, indem man einem Weingärtner alle genau bestimmten gewöhnlichen Arbeiten zusammen bezahlt; der Morgen kostet für diesen gewöhnlichen Bau durchschnittlich 24 bis 25 fl.; veränderliche Arbeiten, das Pfählen, Düngen, die Lese u. s. w. werden außerdem abgesondert bezahlt. Einige Aehnlichkeit damit haben die Accorde mit den Tabakspflanzern im Oderbruch, welche für alle mit diesem Bau verbundene Handarbeit auf reichem Boden $^2/_5$, auf geringerem die Hälfte des Ertrags erhalten oder die Accorde mit dem Kartoffelbau um einen Antheil am Rohertrag. Auf dem Einsiedel bei Tübingen z. B. bekommen die Arbeiter $^2/_7$, die Pächter $^5/_7$ des Kartoffelnertrags.

Wieder eine andere Art findet sich in Gegenden mit zerstückeltem Eigenthum, in welchen Mancher ein paar Pferde oder Zugochsen halten muß, ohne daß er dieses Gespann auf seinem Felde vollauf zu beschäftigen weiß; er trachtet also nach einem Nebenverdienst, während es andere Leute gibt, welche wegen beschränkten Grundbesitzes gar kein Gespann zu halten, auch sonst aus irgend einer Ursache dem Feldbau nicht in eigener Person nachzukommen ver-

mögen. Letztere bedienen sich dann der Hülfe jener Gespannhalter, und zahlen z. B. für das Stürzen eines Morgens Stoppellandes 1 fl. 36 kr., für das Pflügen zur Sommersaat nebst dem Ausstreuen und Eineggen des Saamens 2 fl., für eine Dünger- oder Erntefuhr je nach der Entfernung der Grundstücke 16—24 kr. u. s. f.

In einzelnen Orten werden solche Accordpreise sogar durch die Gemeindebehörden regulirt, so z. B. in Heilbronn durch den Stadtrath, welches jährlich veröffentlicht wird.

In Stuttgart und vielen Städten Schwabens, welche Weinbau treiben, wird jährlich ganz speciell die Taxe für die einzelnen Arbeiten im Weinberg regulirt.

Endlich gibt es seit 20—30 Jahren ein so weit getriebenes Accordsystem, daß auf großen Gütern jede Arbeit ohne Ausnahme, selbst die der Handwerksleute, im Accord vollbracht wird, bei welchem also weder Dienstboten noch Taglöhner bestehen. Blos die mit der Aufsicht und Verrechnung beschäftigten Personen haben Jahresgehalte. Diese Einrichtung, zuerst auf den Gütern Assumstadt und Maisenhelden in Württemberg vollständig durchgeführt, von dort aus auf die badischen Güter Rothenfels, Maximiliansau und Augustenberg übergetragen, und in den Jahren 1828—1831 auch in Hohenheim versucht, sodann aber an letzterem Orte hauptsächlich deßhalb wieder schnell beseitigt, weil sie mit den Lehrzwecken der Ackerbauschule unvereinbar war, verdient jedenfalls alle Beachtung; ihr günstiger Erfolg ist im Fabrikwesen bewährt, und es dürfte wohl eine Zeit kommen, wo sie mit einigen wenigen Beschränkungen auch bei dem landwirthschaftlichen Betriebe in vielen Lokalitäten eine größere Verbreitung erhält, daher die Grundzüge dieses Systems hier ihre Stelle finden müssen. Die Anordnung ist folgende:

a) Man stellt aus früheren Rechnungen des Guts, ferner aus eigenen und fremden Erfahrungen die Preise der etwa vorkommenden Arbeiten zusammen, um Anhaltspunkte für die künftig abzuschließenden Accorde zu gewinnen. Wo es unmöglich ist, solche zu finden, oder wo sich die Arbeiter in billige Vorschläge nicht fügen

wollen, nimmt man vorerst zu genau beaufsichtigten Probearbeiten im Tagelohn seine Zuflucht, welche sodann beide Theile zu überzeugen vermögen, wie hoch die Leistung im Accord anzuschlagen sein wird.

b) Man läßt das Gut in kleine Parzellen vermessen und bezeichnet die Grenzen dieser Stücke mit starken Pfählen, welche entweder Nummern oder die Angabe des Flächeninhalts selbst enthalten.

c) Man stellt, wenn nicht der Hof ganz in oder bei einem Dorfe liegt, einen Speisemeister auf, welcher an die auf dem Gute arbeitenden Leute nicht nur die Kost und das Getränke, sondern auch die Betten um festgesetzte billige Preise zu verabreichen und außerdem die Gesindestube geheizt und beleuchtet zu erhalten hat. Die Accordanten haben jedoch keine Verbindlichkeit, sich seiner zu bedienen.

d) Mit Handwerksleuten, welche man, mögen sie auf dem Hofe oder in benachbarten Städten und Dörfern wohnen, zu diesem Zwecke geeignet erachtet, schließt man Jahresaccorde in der Art ab, daß von ihnen das betreffende Geräthschafteninventar gut hergestellt und der Zahl nach vollständig übernommen, und nunmehr stets in gutem Zustande und in gleicher Menge mit Einschluß der neuen Anfertigungen erhalten wird. Während der Dauer dieser Einrichtung zahlte man z. B. in Maisenhelden dem Schmiede für Unterhaltung sämmtlicher Ackergeräthschaften, so weit sie zu seinem Handwerk gehören, 27 kr., dem Wagner für seine Arbeit 14 kr., dem Sailer mit Einschluß der Zugstränge 4 kr. jährlich für jeden Morgen Landes; ferner erhielt dort der Schmied dem Jahre nach für den Hufbeschlag eines Pferdes 6 fl., der Sattler für das Geschirr eines Pferds 6 fl., für das eines Ochsen 1 fl.

e) Die Theilung der Arbeit erhält ihre volle Geltung; unter Anderem zahlt man die Fütterung und Pflege des Viehstandes dem Stücke nach, z. B. für 1 Stück Rindvieh 6 fl., für 1 Pferd 8—12 fl., für ein Schaf 30 kr. jährlich. Das Herbeischaffen des Grünfutters, das Schneiden des Grün-, des Dürrfutters, des Wurzelwerks hat wieder seine besonderen Preise und geschieht gewöhnlich

durch andere Accordanten. Die Arbeit mit dem Gespann wird immer besonders veraccordirt, z. B. das Pflügen eines Morgens um 20 kr., das Eggen um 3 ½ kr. Zu diesen, so wie allen anderen Arbeiten, bei welchen Gespann nöthig ist, gibt die Wirthschaft letzteres unentgeldlich.

f) Die Accordanten erhalten einen möglichst freien Spielraum. Ein und dieselbe Person kann gleichzeitig mehrere Accorde haben, insoweit sich die Arbeiten mit einander vereinigen lassen, sie kann auch beliebig Gehülfen dazu aufstellen und die passende Anfangs- und Schlußzeit der Arbeit wählen, insoferne der Güte derselben kein Eintrag geschieht oder sie nicht besonders beschleunigt werden muß.

g) Das Accordwesen kann sich auch über die landwirthschaftlich technischen Gewerbe erstrecken, so daß z. B. der Branntweinbrenner 6 fl. vom Eimer Kartoffelbranntwein zu 52 Grad Tralles erhält, wofür er sämmtliche Arbeit zu bestreiten hat und noch das Malz schroten lassen muß. Bei solchen Gewerben, bei welchen die Güte des Produktes den Ausschlag gibt, wie beim Bierbrauen, sind Accorde weniger räthlich.

Daß eine genaue, vertragsmäßige und doch dabei einfache Aufzeichnung der Accorde, eine überaus pünktliche Rechnungsführung statthaben muß, versteht sich von selbst. Auch ist es sehr wichtig, daß der Wirthschafter die Accordanten nie zu überlisten, nie in ihrem rechtlichen Einkommen zu verkümmern versucht, sondern ihnen einen Gewinn, welchen sie durch ihre Thätigkeit oder die Verbindung günstiger Umstände errungen haben, nicht mißgönnt. Obwohl die Accordarbeit den Arbeiter am meisten zum Fleiße aufmuntert, so hat man doch auch durch solche auf einzelnen Gütern die Arbeiter dadurch allmälig träge gemacht, daß man ihre Accorde, an denen sie viel verdienten, später herabsetzte, sie strengten sich nun noch mehr an, und verdienten auch noch viel, und nun wurde der Preis abermals herabgesetzt; als dieß die Arbeiter nach und nach einsahen, gaben sie sich keine Mühe mehr viel zu verdienen, weil sie sahen, daß ihnen das plus immer wieder entzogen wurde, und begnügten sich nun bei

weniger Arbeit mit dem mäßigeren Lohne, wodurch am Ende der Zweck der Accordarbeit verfehlt ward. Endlich gehört zum Accordwesen in seiner weiteren Entwicklung eine Bevölkerung, welche thätig, unternehmend und einsichtsvoll ist, so daß sie jedenfalls selbst die Arbeiten nach ihrem Werthe anzuschlagen vermag.

Faßt man diese verschiedenen Arten des Accordsystems unter einem höheren Gesichtspunkte zusammen, so zeigt sich, daß der Accordant unter den landwirthschaftlichen Arbeitern die unabhängigste Stellung hat. So lange er sein Geschäft vertragsmäßig besorgt, braucht er keine Einrede anzunehmen; er hat Einiges zu wagen, darf also, wenigstens für größere Accorde nicht völlig mittellos sein, allein er kann auch mehr als Gesinde und Tagelöhner gewinnen. Diese Verhältnisse heben seine ganze Stellung, sie ermuntern ihn zur Thätigkeit und zum Nachdenken, und es tragen sich diese Eigenschaften auch auf seine Privatgeschäfte über. Bei näherem Eingehen in die Prüfung dieses Systems wird man veranlaßt, vorerst die Vortheile, welche es für den Wirthschafter und die, welche es für den Arbeiter mit sich bringt, abgesondert zu betrachten.

Die Vortheile für den Wirthschafter sind:

a) Die Arbeiten werden meistens um Vieles wohlfeiler verrichtet, weil es im Interesse des Accordanten selbst liegt, fleißig zu sein; daher bedarf auch die Menge der Arbeit in vielen Fällen keiner genauen Aufsicht.

b) Die Arbeiten werden rascher vollbracht, und es kann dies bei solchen, welche in einem gewissen Zeitraum beendigt sein müssen, großen Nutzen abwerfen, den Ertrag des Guts erhöhen und sichern.

c) Die Uebersicht über den Aufwand und Ertrag einzelner Arbeiten, einzelner Wirthschaftszweige, ja selbst des ganzen Betriebs — je nachdem das Veraccordiren eine geringere oder größere Ausdehnung hat — gewinnt an Klarheit, die Leitung der Geschäfte an Zuversicht, weil sich jede Arbeitsleistung unmittelbar nach ihrer Ausführung in festen Zahlen ausspricht; der Wirthschafter bekommt dadurch eine große Fertigkeit im Vorausberechnen, unterläßt alle

nicht einträglichen Unternehmungen und gewöhnt sich überhaupt an ein kaufmännisches Speculiren, welches so häufig dem Landwirthe fehlt.

d) Viele lästige Berührungen mit den Arbeitern, welche namentlich das Gesindewesen, die eigene Kostreichung u. dgl. mit sich führen, fallen weg.

Die Vortheile für den Accordanten bestehen darin, daß er, wenn er fleißig ist und seine Arbeitszeit verlängert, wenn er intelligent ist und Methoden einschlägt, Handgriffe einübt, Werkzeuge anwendet, welche das Geschäft mehr als die gewöhnlichen fördern, unmittelbaren Nutzen davon zieht, folglich entweder verhältnißmäßig besser leben oder sich etwas erübrigen kann. Dazu kommt noch, daß er bei vielen Arbeiten, z. B. in der Ernte, auch seine Familienmitglieder zum Geschäft beiziehen kann, wodurch möglicherweise ein Kind, das man nicht im Tagelohn arbeiten lassen würde, die Hälfte oder zwei Drittheile so viel verdient, als eine erwachsene Person, ein Weib so viel als ein Mann. Trifft es sich ferner, daß er günstige Accorde macht, so kann sein Gewinn noch beträchtlicher werden.

Vorwürfe gegen die Accordarbeiten bestehen darin, 1) daß die Qualität der Geschäfte vernachlässigt wird, und daß auch eine strenge Aufsicht dies nicht immer zu verhüten vermag. Es muß dies theilweise zugegeben werden. Häufig läßt man daher nur solche Arbeiten im Accorde besorgen, welche durch Nachmessen, Nachwägen, Nachzählen vollständig beurtheilt werden können, z. B. die Anfertigung von Gräben, Dämmen, Strohseilen, das Futterbinden, Holzspalten, Schafscheeren, gewisse Fuhren, auch noch das Dreschen. Hieran reihen sich die Arbeiten, bei welchen die Beschleunigung in einer gewissen kurzen Zeit sogar noch einigen Verlust an der Güte überwiegt, wie dieß bei den Erntegeschäften zuweilen der Fall ist. Je einflußreicher die Güte der Vollführung einer Arbeit auf ihren Erfolg ist, um so weniger eignet sie sich zum Veraccordiren, es wäre denn, die Arbeit sey der Art, daß nach ihrer Vollendung nur ein Theil der Accordssumme und erst nach bewährtem Erfolg der Ueber-

rest bezahlt wird. Die edleren Feldarbeiten, das Pflügen und Säen und derartige Geschäfte werden schon nicht mehr mit gleicher Pünktlichkeit im Accorde, als durch Gesinde und Tagelöhner besorgt, insbesondere aber geht das Zugvieh, welches bei einem allgemein durchgeführten Accordsystem von dem Einen gefüttert, von dem Andern und zwar abwechslungsweise bald von Diesem, bald von Jenem zur Arbeit benützt wird, einer schnelleren Abnutzung entgegen, als wenn es seinen bestimmten Knecht hat, welcher es füttert, wartet und mit ihm arbeitet. Freilich läßt sich hier wieder sagen, diese schnelle Abnutzung des Zugviehs sei einträglicher, als seine Schonung durch die Knechte, ferner dürfen solche Accordanten, welche das ganze Jahr über Verdienst auf dem Gute haben, denen man also auch solche Arbeiten anvertraut, deren Qualität sich nicht unmittelbar prüfen läßt, sondern sich erst später herausstellt, schon deßhalb nicht nachlässig sein, weil sie sonst entlassen werden. Jedenfalls gibt es Accorde, bei welchen der Accordant in gleichem Grade, wie der Wirthschafter bei der Güte der Arbeit betheiligt ist, so die Accorde mit den Schmieden über das Beschläg, mit Sattlern über das Lederwerk und Aehnliches. Darum kann dieser erste Vorwurf nur theilweise, dennoch aber zum größten Theile als richtig zugegeben werden.

2) Daß, wenn die Schätzung einer Arbeit nicht ganz richtig getroffen wird, der eine Theil, sei es die Wirthschaft oder der Accordant, verlieren muß, daß es aber unmöglich ist, immer richtig zu schätzen, weil äußere Einflüsse, die nicht voraus berechnet werden können, nicht abzuhalten sind. Es könne z. B. bei der Heuernte der Preis so gestellt sein, daß, wenn vom Mähen bis zum Einfahren drei Tage vergehen, beide Theile zufrieden sind. Das eine Jahr trifft es sich nun, daß man das Futter in zwei Tagen zu Hause hat, das andere Jahr, daß man wegen ungünstiger Witterung sechs bis acht Tage unter immerwährender Arbeit dazu braucht; dort ist der Wirthschafter, hier der Accordant bei dem festgesetzten Preise im Nachtheil, dabei ist jener durch das bessere Futter entschädigt, dieser aber hat keinen Trost, als daß er bei einem andern Geschäfte den

Verlust vielleicht wieder hereinbringt. Gewöhnlich bittet er daher in solchen Fällen um Aufbesserung des Accords oder um Schadensersatz, welchem zu entsprechen nicht immer von Seiten des Wirthschafters umgangen werden kann, während bei einem begünstigten Accord der Arbeiter nie von seinem zu hohen Gewinn etwas zurückgibt, daher die ungünstige Witterung in der Regel dem Wirthschafter zur Last fällt, während er bei sehr günstiger doch so viel bezahlen muß als bei mittlerer, auf welche die Accordssumme gewöhnlich gegründet wird.

3) Daß man die Leute nicht wie beim Tagelohn von der einen Arbeit wegnehmen und zu einer andern verwenden kann, auch wenn dieses noch so wünschenswerth ist. Es soll z. B. der erste Accordant die Ernte des Repses zu besorgen haben, und damit 20 Personen beschäftigen; der zweite hat gleichzeitig den Ausdrusch des Repses in der Scheuer übernommen und arbeitet mit 10 Personen. Nun kann der Fall eintreten, daß ein Gewitter mit Hagel droht, und daß es erwünscht wäre, wenn man auch die Drescher zur Arbeit bei der Ernte berufen könnte, allein der zweite Accordant bekümmert sich nichts um den Accord des ersten, und es tritt Verlust ein, welcher allein die Wirthschaft trifft, und welcher bei der Taglohnarbeit vermieden worden wäre. In solchen außergewöhnlichen Fällen wäre nun freilich ein kräftiges Einschreiten des Wirthschafters denkbar, welcher den Ausdrusch-Accordanten gegen angemessene Entschädigung zur Mitwirkung bei der Ernte veranlaßt. Ein solches Einschreiten wird um so zulässiger sein, je häufiger die Accorde auf einem Gute sind, ja man kann auch solche Fälle in den Accorden vorsehen, und dem accordhelfenden Theile den gewöhnlichen Taglohn per Stunde für solche außerordentliche Hülfe aussetzen, welche dann der andere Accordant nach der Entscheidung des Wirthschafters zu zahlen hat.

4) Daß im Vergleich mit der Gesindehaltung die baare Geldauslage größer ist; — ein Vorwurf der übrigens aus den bei der Gesindehaltung angegebenen Gründen nicht erheblich ist; und wenn

überhaupt die landwirthschaftlichen Produkte in der Gegend leicht abzusetzen sind, ganz wegfällt.

5) Daß für den Fall, wenn man das Accordiren auf die meisten oder sämmtlichen Arbeiten ausdehnt, bei aller Klarheit und Uebersichtlichkeit, welche dadurch die Wirthschaftsrechnung erhält, das Rechnungs- und Schreiberei-Wesen selbst auffallend vervielfältigt wird.

Aus diesen Gründen erfordert auch das strenge und allgemeine Accordsystem gewisse Bedingungen, welche nicht überall zutreffen, und es werden daher die übrigen Arbeitssysteme noch lange neben ihm fortbestehen, obgleich man die Gesindehaltung als die erste, die Taglohnarbeit als die zweite, die Accordarbeit als die dritte Stufe anerkennen, und der letzteren, als dem Geiste der Zeit am meisten entsprechend, in der Zukunft eine wachsende Ausdehnung voraussagen muß.

Auf isolirten Gütern, in wenig bevölkerten Gegenden, ist man heutzutage noch fast ausschließlich auf die Gesindehaltung angewiesen und man nimmt nur zur Zeit der Ernten auswärtige Tagelöhner und Accordanten zu Hilfe; in bevölkerten Gegenden aber wird der Landwirth die Wahl zwischen allen drei Arten von Dienstboten haben, wenn nicht gerade eigentliche Indolenz der Arbeiter das Veraccordiren unmöglich macht. Mittellose, unverheirathete Leute, welche gerne als Gesinde eintreten, gibt es allerwärts, ferner solche, welche mit wenigem anderem Vermögen, als der einfachsten häuslichen Einrichtung und ihren gesunden Armen, sich mit ihrer Familie durchzubringen haben, und am bereitesten für den sicheren Erwerb des Taglohns oder für kleine Accorde sind, bei denen sie nichts wagen. Noch rührigere und wohlhabendere Männer übernehmen dann größere Accorde, und es wird daher in vielen Lokalitäten eine Mischung dieser Systeme je nach den Arbeiten für den Wirthschafter das Räthlichste sein, wie man denn auch eine solche Mischung auf den meisten Wirthschaften findet.

B. Hülfsmittel, den innern Haushaltungsbetrieb zu berechnen.

Wenn man in der Lage ist, dem Gesinde oder den Taglöhnern auf eigene Rechnung die Kost reichen oder einen Vertrag mit einem Kostgeber entwerfen zu müssen, so hat man sich vor Allem an den Gebrauch der Gegend zu halten; um jedoch nicht so ganz von mündlichen Angaben abzuhängen, ist es von Werth, zum Anhaltspunkte allgemeine Erfahrungszahlen zu besitzen. Auch bei Voranschlägen, welche früher gemacht werden müssen, bevor man die örtlichen Zahlen im Einzelnen ermitteln kann, muß man sich in Betreff der Nahrungsmittel, des Brennmaterials, der Beleuchtung und sonstigen hauswirthschaftlichen Aufwandes auf Durchschnitte anderer Wirthschaften stützen können.

Das Nachfolgende enthält derartige Erfahrungszahlen.

Detailberechnung des Haushaltes.

I. Beköstigung.

1) Mehl.

Die Brodfrucht wird häufig gemischt, oft nur aus zwei-, oft aus vier- bis fünferlei Früchten; theils will man dabei auch geringe Sorten verwerthen, indem in der Regel die beste Frucht zur Saat verwendet und verkauft, die leichte aber in's Haus verbraucht wird; theils ist es möglich, daß eine Sorte die Mängel der andern ersetzt.

Sehr gewöhnlich ist in Württemberg die Mengung von Gerste mit Dinkel, von Gerste mit Weizen, von Gerste mit Roggen, z. B. $^1/_3$ Gerstenmehl und $^2/_3$ Roggenmehl oder $^1/_3$ Gersten-, $^1/_3$ Weizen-, $^1/_3$ Dinkelmehl; ferner gebraucht man ebenfalls häufig $^3/_4$ Dinkelmehl und $^1/_4$ Einkornmehl. Auch Kartoffeln nimmt man dazu, unter 20 ℔ Dinkelmehl etwa 10 ℔ Kartoffeln. Einige seltenere und auffallendere Mischungen sind folgende: auf dem Welzheimer Walde — 3 Sri. Roggen, 2 Sri. Gerste und 4—5 Sri. Hafer auf 1 Gebäcke.

Ein Gutsbesitzer bei Rottweil mischt

14	Theile	Dinkelkörner,
5	„	Roggen,
36	„	Gerste,
18	„	Ackerbohnen,
27	„	Linsen.
100		

Dort werden gewöhnlich Linsen und Gerste unter einander gebaut und kommt daher sogenannte Linsengerste als Brodfrucht auf den Markt.

Der Landwirth schickt gewöhnlich seine Brodfrucht in die Mühle und bezahlt die Mahlkosten in Natura. Die Abgabe hiefür, das Mülter oder die Mehlmetze, besteht im 12ten bis 20ten Theil der gemahlenen Früchte, hier zu Lande meistens in $^1/_{16}$ oder in $6^1/_4$ %. Im Durchschnitte erhält er von seinen glatten Früchten je nach der Sorte und Qualität:

Mehl der verschiedenen Gattungen	75—88	Gewichtsprocent.
Kleie	8—14	„
Hiezu die Mahlgebühr	$6^1/_4$	„
Die Verstäubung beträgt . . .	3—5	„

Werden die Mahlkosten in Geld entrichtet, so berechnet sich der Mehlertrag natürlich etwas höher.

Das Sri. Mehl wiegt 18—24 ℔.

In Preußen rechnet man, daß man von 1 gestrichenen Scheffel Getreide (= $2^1/_2$ Sri. Württb.) — 1 gehäuften Schffl. Mehl und einen gehäuften Viertelscheffel Kleie wieder bekommt.

In der K. Württb. Verordnung vom 7. Oct. 1840 heißt es: „Dem Maß nach kann der Kunde von dem auf die Mahlgänge gebrachten Scheffel Kernen (wenn derselbe dem Sri. nach 32 ℔ wiegt, somit kaufmannsgut ist,) ansprechen: 12 gestrichene Sri. gebeuteltes Mehl zu Hausbrod und 1 gehäuftes Sri. Kleien.

a) Mehlertrag im Einzelnen.

Roggen.

Wenn man keine Mahlgebühr in Natura reicht, so geben nach Kretzschmar 100 ℔ Roggen, der noch nicht genetzt ist, 85 ℔,
9—10 ℔ Kleie,
und der Abgang ist 5—6 ℔.

Veit rechnet von 100 ℔ Roggen
— 76,3 ℔ Mehl von allen Sorten,
12 ℔ Kleie,
5,4 ℔ Verstäubung
und 6 1/4 ℔ Mahlgebühr.

Weizen.

Kretzschmar rechnet von 100 ℔ ungenetztem Weizen
84 ℔ Mehl,
9 1/4 ℔ Kleie,
6 3/4 ℔ Abgang.
Schwerz . . . . . . 75 ℔ Mehl.
Burger . . . . . . 83 ℔ „
Veit . . . . 79 ℔ Mehl der versch. Gattungen,
10 1/3 ℔ Kleie,
6 1/4 ℔ Mahlgebühr,
4—4 1/2 ℔ Verstäubung.
Versuche in Eßlingen mit 1839ger Weizen ergaben 84 ℔ Mehl.
8 3/4 ℔ Kleie.

Dinkel.

Er hat vor dem Mahlen die Vorbereitung des Schälens oder Gerbens zu bestehen.

Nach v. Varnbühler gibt 1 Schffl. Dinkel, der 165 ℔ wiegt, 117—118 ℔ Kernen und 39—40 ℔ Spreuer (Hülse), das Sri. Kernen wiegt 34 ℔.

1 Schffl. von 155 ℔ gibt 109 ℔ Kernen und 38 ℔ Spreuer, das Sri. Kernen wiegt 33—33 ½ ℔.

1 Schffl. von 145 ℔ gibt 99—100 ℔ Kernen und 38 ℔ Spreuer, das Sri. Kernen wiegt 32 ½—33 ℔.

1 Schffl. von 140 ℔ gibt 95 ℔ Kernen, 37—38 ℔ Spreuer, das Sri. Kernen wiegt 32 ℔.

Der Abgang hat sich im Durchschnitt auf 8 ℔ per Scheffel berechnet.

Schwerz nimmt nach seinen Erfahrungstafeln drei Sorten Dinkel an,

die beste Sorte wiegt	170 ℔	und gibt	3,5	Sri.	Kernen,
die mittlere . .	163 ℔	„ „	3,4	„	„
die geringere . .	155 ℔	„ „	3,1	„	„

Nach ihm liefern im Durchschnitt 100 ℔ Dinkel

73 ℔ Kernen.
24,3 ℔ Spreuer.
2,7 ℔ Staub.
100 ℔.

Da das gewöhnliche Gewicht eines Scheffels Dinkel zwischen 150—170 ℔ schwankt, so steht das des daraus erzielten

Kernens zwischen 110—120 ℔,
Spreuers „ 36 u. 45 ℔.

100 ℔ Kernen liefern 83—90 ℔ Mehl,
9—15 ℔ Kleie,
3— 6 ℔ Staub.

1 Scheffel guter Dinkel soll daher 1 Ctr. Mehl geben.

Für den Haushalt ist es erforderlich, die Sorten des Mehls, das zu feinerem Backwerk, zum Kochen, zum weißeren und schwärzeren Brod verbraucht wird, und ihren relativen Werth zu unterscheiden. Als Beispiel sei daher ein Scheffel Dinkel genommen, der 160 ℔ wiegt und 115 ℔ Kernen liefert. Der Centner solchen Kernens soll 4 fl. kosten.

Das Mahlprodukt ist ein anderes bei den Kunstmühlen, die sich neuerdings immer mehr verbreiten, als bei den gewöhnlichen; bei jenen ist keine Benetzung der Frucht erforderlich, während sie bei diesen auf 115 ℔ etwa 5 ℔ beträgt, daher die nachfolgende Differenz um diese Summe. Dieser Kernen gibt:

Auf der Kunstmühle.				Auf der gewöhnlichen Mühle.			
℔		fl.	kr.	℔		fl.	kr.
2	Gries den Ctr. à 11 fl. 20 kr.	—	13½				
6	Mehl 1. Sorte à 11 fl. — kr.	—	39½	30	Weißmehl à 7 fl. 48. . . .	2	20½
22½	„ 2. „ à 9 fl. 20 kr.	2	6				
45	„ 3. „ à 5 fl. — kr.	2	15	50	Brodmehl à 5 fl.	2	30
13	„ 4. „ à 4 fl. 8 kr.	—	32	20	Schwarzmehl à 3 fl. 48 kr. .	—	45½
5	„ 5. „ à 3 fl. 36 kr.	—	10½				
93½ ℔				100 ℔			
14½ „	Kleien . . 2 fl. 30 kr.	—	21½	11 „	Kleien à 2 fl. 30 kr. . .	—	16½
108 ℔							
7 „	Staub	—	8	8—9 ℔	Staub	—	11
115 ℔		6	26	120 ℔		6	3½

Es verwerthet also unter den gegebenen Voraussetzungen die Kunstmühle den Scheffel Dinkel um 22 — 23 kr. höher, als die gewöhnliche Mühle.

Emmer (weißer Sommeremmer).

100 ℔ Emmer geben . . .	75 ℔	Kernen.
100 ℔ Emmerkernen geben . .	88 „	Mehl,
	11—12 „	Kleien.

Einkorn.

100 ℔ Einkorn geben . .	70 ℔	Kernen.
100 ℔ Einkornkernen geben	84 „	Mehl,
	14 „	Kleie.

Nach andern Versuchen gibt 1 Scheffel Einkorn, der unenthülst 152 ℔ wiegt, 90—92 ℔ Mehl, welches ziemlich übereinstimmt.

Gerste.

100 ℔ Gerste geben 70—79 ℔ Mehl; bei diesem Versuch war jedoch nur eine Gerste von 225—230 ℔ per Scheffel zu Grunde gelegt, gute Gerste von 240—260 ℔ wird verhältnißmäßig mehr geben.

b) Brodgewinn aus Frucht und Mehl.

Die Erfahrungen über das Backen sind bei den Landwirthen etwas weniger begründet und sich entfernter stehend, als die über's Mahlen.

Vom Weizen nimmt man an, daß 3 ℔ Mehl 5 ℔ Teig geben, vom Roggen mehr, bis 6 ℔ Teig; bald rechnet man dann aus 7 ℔ Teig 6 ℔ Brod, bald aus 9 ℔ Teig 8 ℔ Brod; endlich aus 3 ℔ Mehl bald nur 4, bald $4\frac{1}{2}$ ℔ Brod; in Stuttgart ist polizeiliche Vorschrift, daß auf 1 ℔ Brod je 1 ℔ 4 Loth Brodteig verwendet werden soll, letzteres ist von Dinkelbrod gemeint.

Es darf diese Verschiedenheit der Angaben nicht befremden, denn es gibt altes Mehl mehr Brod, als frisches; im Sommer gibt das Mehl mehr Brod, als im Winter, welches von der Trockenheit in ersterer Jahreszeit herrührt; aus der gleichen Menge Mehl erhält man dem Gewicht nach weniger Brod in kleinen Laiben, als in großen; Roggenmehl gibt mehr Brod als Weizenmehl u. s. f.

Zum ohngefähren Anhaltspunkt mag Folgendes dienen:
Es geben

100 ℔ Roggenmehl	133—150 ℔	Brod.
„ „ Weizenmehl	126—133 „	„
„ „ Dinkelmehl	122—150 „	„
„ „ Einkornmehl	138 „	„

Häufig rechnet man auch von

100 ℔ Weizenkörnern	100—106 ℔	Brod,
„ „ Roggenkörnern	115—120 „	„

wobei $^1/_3$ feines und $^2/_3$ Gesindebrod;

von 100 ℔ Einkornkernen	116 ℔	Brod.
„ „ „ Dinkelkernen	100—108 „	„

c) Kaufpreis des Brodes.

Für den Preis des Dinkelbrods hat man in Württemberg einen altherkömmlichen Satz, daß nämlich der 6pfündige Laib Brod so viel Groschen (à 3 kr.) oder der 8pfündige so viel Batzen (à 4 kr.) kostet, als der Scheffel Dinkel Gulden kostet. Ist z. B. der Preis des letzteren 6 fl., so kostet der 6pfündige Laib 18 kr. oder das Pfund Brod 3 kr. Die Einwendungen, welche sich gegen die Festsetzung der Brodtaxe auf diese herkömmliche Grundlage erheben lassen, sind mitgetheilt im Hohenheimer Wochenblatt 1843, Nro. 44.

d) Bedarf des Brodes und Mehls für den Haushalt.

Wie viel Mehl auf eine Gesindeperson zu rechnen ist, hängt von der Stärke der Ernährung überhaupt und namentlich von der Eintheilung der Speisung ab. Man rechnet in Deutschland auf einen Knecht wöchentlich von 10—14 ℔ Brod.

Auf einem Gute des Unterlandes brauchte man neben wöchentlichen 12 ℔ Brod noch jährlich 8 Sri. Mehl zum Kochen; auf einem Gute der Pfalz neben wöchentlichen 13 $^1/_2$ ℔ Brod, jährlich 114 ℔ Mehl für den Kopf.

Zuweilen gibt man die Brodration täglich heraus, so daß dann

die Leute nach Belieben den Tag über Brod essen können, ohne daß bei den gewöhnlichen Mahlzeiten Brod aufgelegt wird. In Würtemberg beträgt eine solche tägliche Brodration 1 ½ ℔ auf die Person neben dem Brode zu Suppen u. dgl. In Frankreich, wo man sehr viel Brod ißt, steigt die Brodration über 2 ℔ und es erhält in Grignon 1 Person jährlich 880 ℔ Brod (täglich 2,4 ℔). Dabei ist dort der Mehlverbrauch zu Speisen um so geringer.

Mehr Brod wird verbraucht, wo dasselbe zum freien Gebrauch aufgelegt wird, denn dann erhalten auch noch andere Leute per nefas davon, daher gibt man besser jedem Dienstboten wöchentlich seine bestimmte Anzahl von Pfunden in Laiben. Das hat zwar auch wieder den Uebelstand, daß der Appetit der Leute ein verschiedener ist und man daher Jedem so viel geben muß, daß sich auch der Vielesser satt essen kann, wodurch die weniger Essenden Brod übrig haben, das sie nun verkaufen; auch werden bei dieser Art das Brod auszutheilen, bei jedem Essen die Schüsseln immer geleert, um Brod zum Verkaufe zu ersparen. Da muß man eben das Maß für die Schüsseln recht kennen und so einhalten, dann bleibt wenigstens das Maß des Brodverkaufs ein beschränktes, während es beim Auflegen der Laibe unbeschränkt ist.

2) Fleisch.

Selten ist es, daß die Leute täglich Fleisch bekommen, gewöhnlich nur 2—3mal in der Woche, höchstens 4—5mal; die Portion für ein Essen beträgt ½—¾ ℔ auf den Mann; der Jahresbedarf auf eine Person geht also von 52—160 ℔. Selbst wenn dieses Nahrungsmittel theuer ist, gereicht es schwerlich zum Nutzen, von der landüblichen Fleischgabe abzubrechen, nicht nur weil es üble Stimmung veranlaßt, sondern besonders weil dann die übrigen Speisen um so fetter zubereitet werden müssen.

Der Fleischverbrauch hängt sehr von der Sitte der Gegend ab, es gibt welche wo täglich, andere wo nur Sonntags, andere wo nur im Winter Fleisch gereicht wird, auch die konfessionellen Verhältnisse

haben hierauf Einfluß. Hier erhält jede Person ihre bestimmte Portion Fleisch auf der Schüssel, dort wird etwas Fleisch statt des Fettes mit dem Gemüse gekocht und in ganz kleine Stückchen zerschnitten, wobei im Ganzen am wenigsten Fett und Fleisch verbraucht wird.

Güter, auf welchen auch die Taglöhner gespeist werden, haben oft die Einrichtung, daß man nur einmal die Woche und zwar Sonntags, wo jene nicht da sind, Fleisch gibt, dann aber 1 ℔ auf die Person oder Mittags und Abends $^1/_2$ ℔ jedesmal.

Nur ausnahmsweise kann es räthlich sein, das Fleisch roh aufzukaufen, gemeiniglich schlachtet man von Zeit zu Zeit ein zu diesem Zwecke genährtes Schwein oder auch solche Stücke Vieh aus den eigenen Ställen, welche bei aller Gesundheit doch keine preiswürdige Waare für den Verkauf sind.

Was man nicht grün gebraucht, wird eingesalzen. Flotow nimmt die Hälfte des Fleischbedarfs als eingesalzen an und rechnet dann auf den Centner 5 ℔ Salz und 2 Loth Salpeter; Andere gehen mit dem Salpeter bis auf 16 Loth.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdient die Schnellräucherung in einer Glanzrußlauge; da sie auch Sommers anwendbar ist, so kann sie für den Fall, daß man in dieser Jahreszeit zum Schlachten großer Stücke genöthigt werden sollte, besonders gute Dienste leisten. Das Verfahren ist von einem größern Landwirthe, welcher dasselbe mit Erfolg ausführt, im Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft 1834, Nro. 41 beschrieben.

3) Molkereiprodukte.

Man bedarf sie im ländlichen Haushalt sowohl im frischen, als verarbeiteten Zustand; in der einen Gegend gibt man Tag für Tag süße oder saure Milch als Abendkost, in der andern genießt man gar keine saure Milch, aber um so mehr Butter und Käse, welche dagegen in der ersterwähnten Gegend für's Gesinde eine fast unbekannte Kost sind.

Der geringste Milchbedarf auf eine Person ist wohl 60—70 Maas jährlich, ein hoher 200—210 Maas; der geringste Butter- und Schmalzbedarf neben jenem 14—15 ℔, der gewöhnliche 20—30 ℔.

Veit nimmt für Bayern unter der Voraussetzung, daß täglich wenigstens einmal abgerahmte oder saure Milch für sich gegeben und mehrmal in der Woche Milch zu Mehlspeisen verwendet wird, jährlich auf eine Person 134—163 Württb. Maas Milch an; ferner reicht man nach seiner Erfahrung da, wo viel Fleisch verbraucht wird, jährlich mit 14—16 ℔ Butter und Schmalz, da wo die Mehlspeisen vorherrschen, mit 24—28 ℔ aus, ja er erwähnt einer Beköstigung, bei der man 48 ℔ bedarf.

Auf einzelnen Württembergischen Gütern hat man den Maßstab, daß auf vier Personen Gesinde zu Bestreitung sämmtlicher Molkereiprodukte — eine Kuh gehalten werden müsse, reicht aber damit selten aus.

4) Sonstige Nahrungsmittel.

Je nach der Gegend sind Kartoffeln, Kohl, Rüben, Erbsen, Linsen, Hirse, Buchweizen, Mais mehr oder minder wichtig.

Die Kartoffeln sind häufig, so lange sie genießbar sind, nebst Milch die regelmäßige Abendkost, oft auch das Frühstück; da in der Zwischenzeit, in welcher sie mangeln, meistens kostspieligere Nahrungsmittel an die Stelle treten müssen, so sucht man sich einzurichten, daß man einerseits hinreichend Frühkartoffeln hat, um bald damit beginnen zu können, anderseits dauerhafte Sorten und gute Aufbewahrungslokale, damit sie lange anhalten; das geringste jährliche Quantum auf eine Person ist 7—8 Simri, ein sehr hohes 3—3 $\frac{1}{2}$ Scheffel. Da wo viel Kohl, namentlich Sauerkraut, gespeist wird, rechnet man 35—40 Köpfe mittlerer Größe, als alljährlichen Bedarf Einer Person.

Die im Hausgarten erzielten Produkte, Salat, grüne Gemüse u. dgl. kennt man selten nach ihren Quantitäten; im Falle eines

Anschlags setzt man eine allgemeine Geldsumme dafür aus. Gewöhnlich läßt man dafür bei Anschlägen den für den Haushalt nöthigen Gemüsegarten, als in demselben aufgehend, ganz außer Rechnung.

Flotow nimmt neben 3 1/2 Schffl. Roggen zu Brod,
neben 3—3 1/2 Schffl. Kartoffeln und
neben 3/10 Sri. Weizen zu Kuchen und Brei,
noch insbesondere:
4 8/10 Sri. Gerste zu Graupen u. dgl.,
3/10 Sri. Hafer oder Heidekorn zu Gritz,
3/10 Sri. Erbsen,
1/10 Sri. Hirse für eine Person an.

5) Salz, Gewürze, Essig u. dgl.

Der jährliche Salzbedarf für eine Person berechnet sich auf 18—26 ℔. Dabei ist alles Salz begriffen, welches man zu Bereitung der Speisen, zum Einsalzen des Kohls, des Fleisches, zur Brodbereitung, zum Genusse der Kartoffeln u. s. w. nöthig hat.

Der Essigbedarf ist manchmal nur 1 1/2, manchmal bis 10 Maas auf den Kopf jährlich.

Das Gewürze läßt sich nicht wohl specificiren; es reichen gewöhnlich für Pfeffer und Pigment 6—9 kr. per Person.

II. Getränke.

Selten ist es, daß das Gesinde blos Wasser erhält; wenigstens an Sonn- und Festtagen, sowie bei angestrengterer Arbeit gibt man ihm geistige Getränke, solche, welche die Wirthschaft selbst liefert, oder solche, welche billig zu haben sind.

Im Weinlande stellen sich die Arbeiter, besonders die in den Weinbergen, auf 1/4 bis 1 Maas geringen Weins täglich; solche, welche beim Ackerbau beschäftigt sind, erhalten 1—2 Schoppen Wein täglich, übrigens häufiger Obstmost, welcher im Weinland ebenfalls angefertigt wird.

In Grignon bei Paris erhält ein Arbeiter jährlich 50 Maas Wein à 14 kr. und 260 Maas Most à 5 ½ kr.

Ferner macht man in manchen Weingegenden durch Wasseraufguß über die Träbern und nochmalige Gährung des Abgelassenen einen Nachwein für die Arbeiter.

Im Obstlande bekommt ein männlicher Dienstbote gemeiniglich Winters 1—1 ½ Schoppen, Sommers 2 Schoppen Most, ein weiblicher das ganze Jahr über 1 Schoppen täglich; in der Ernte steigt das tägliche Getränke bis auf 1 und 1 ½ Maas; außerdem erhalten die Knechte, welche Frucht und Futter einfahren, nicht selten für jeden Wagen ½—1 Schoppen Most.

Im Durchschnitt wird der jährliche Bedarf eines Knechts auf 180 Maas Most zu berechnen sein. Daneben kommt für Arbeiten in der Kälte, für Holzführen u. dgl. noch einiger Branntwein in Anschlag.

Manchmal wird auch noch ein Nachmost für's Gesinde gemacht, indem man die Träbern der Ciderbereitung mit Wasser vermengt. Man nennt diesen Nachmost Lauer oder Leire nnd kann den Eimer oft zu 3—4 fl. darstellen.

Im Bierlande und namentlich auf solchen Gütern, wo eigene Brauereien von Umfang sind, erhalten die Arbeiter bald Nachbier, bald ein Weißbier, von dem bei Selbstbereitung die Maas 1—1 ½—2 kr. kostet; die gewöhnliche Reichung ist täglich 1 Maas, in der Erntezeit bis 2 Maas, für die weiblichen Arbeiter je die Hälfte.

Ist keine auf den Verkauf eingerichtete Brauerei da, so gibt man in solchen Gegenden oft nur bei strengem Geschäft bald das angegebene Quantum Weißbier, bald auch Branntwein. Endlich gibt es Länder, in denen nur Branntwein verabreicht wird und zwar ⅛ bis ⅝ Schoppen täglich auf den Mann.

In vielen Gegenden erhalten die Dienstboten nur zur Erntezeit geistige Getränke, das übrige Jahr durch aber abgenommene süße Milch und zwar täglich ½—1 Maas per Mann.

III. Brennmaterial.

Man bedarf desselben zum Kochen, Heizen, Waschen und Backen.

Zum Kochen rechnet man $^3/_{10}$—$^5/_{10}$ Nadelholz jährlich auf eine Person; zum Waschen und Backen ohngefähr eben so viel; die Heizung richtet sich nach der Größe der Räume, der besseren oder schlechteren Ofeneinrichtung und dem Klima. Mackensen rechnet auf 1 Stube 2 $^1/_4$ Klafter Buchenholz; Flotow für die Verwalterstube 3 Klafter Kiefernholz, für die Gesindestube 3 $^2/_{10}$ Klafter desgleichen; Schmalz für letztere unterm Klima Ostpreußens und Litthauens 6 Klafter hartes oder 10 Klafter Nadelholz an, das Gleiche für die Wohnstube nebst Kammer, in welcher der Gutsbesitzer, Pächter oder Verwalter sich aufhält. Veit legt einen Haushalt von 10—15 Personen, für welche der Bedarf ziemlich gleich ausfalle, zu Grunde und berechnet

für's Kochen	4 $^1/_2$—7 $^1/_2$	Klftr.	Nadelholz.
„ Waschen und Backen	2 $^3/_4$—4 $^1/_2$	„	„
für die Gesindestube . .	4 $^1/_2$—6 $^1/_2$	„	„
	11 $^3/_4$—18 $^1/_2$	„	„

Das Mittel ist für das ganze Personal 15 Klafter, auf die Person wenigstens 1 höchstens 1 $^1/_2$ Klafter. Flotow macht noch darauf aufmerksam, daß man, wo das Vieh warme Fütterung erhält, auf 36 Stück Kühe 1 Württemb. Klafter Kiefernholz nöthig habe.

Da man auf dem Lande mit so vielerlei Brennmaterial zu thun hat, so ist es erforderlich, die relative Brennkraft desselben zu kennen.

Von den mehr oder weniger unter sich abweichenden Ansätzen möge der Pfeil'sche hier eine Stelle finden.

Die Brennkraft der Buche = 100 gesetzt, so hat dem Raume nach

die Hainbuche, Ahorn . .	100.
„ Ulme	90.
„ Birke	85.
„ Eiche	84.

die Kiefer	83.
„ Lerche	76.
„ Fichte	73.
„ Weißtanne und Saalweide	69.
„ Linde	68.
„ Aspe	61.
„ Erle	52.
„ Weide, Pappel	50.

1 Württemb. Klafter Holz von 100 Cubikfuß hat durchschnittlich 100 Cubikfuß solide Holzmasse, welche den Berechnungen der Brennkraft zu Grunde zu legen ist.

Ohne Rücksicht auf die Holzart hat 1 Klafter sehr glattes Scheiterholz bis zu 110 Cubikf. solide Holzmasse.

1 Klftr. mittleres glattes . .	„ „	100	„	„	„
„ rauhes knotiges . .	„ „	90	„	„	„
„ starkes u. gl. Prügelholz	„ „	90	„	„	„
„ schwaches und glattes	„ „	80	„	„	„
„ rauhes und geringes .	„ „	70	„	„	„
„ Stockholz	„ „	63	„	„	„

100 Stück Wellen mit Prügeln bis zu 2″ Dicke, oder, wie man es mancher Orten benennt, ein Hundert Reisach ist für häusliche Zwecke 1 Klafter Scheiterholz derselben Holzart an Brennkraft gleich; denn 1 Welle, die 4 Fuß lang, 1 Fuß dick gemacht wird, hat 1 Cubikfuß solide Masse. Die Preise laufen übrigens mit dem Brennwerth des Holzes nicht völlig parallel, mancherlei Umstände, namentlich der Transportaufwand der einen Art vor der andern, die Verwendung zu einem bestimmten Zwecke und drgl. führen Abweichungen herbei.

Ein gleiches Gewicht Holz hat, welcher Art es auch sei, bei gleichem Trockengrad so ziemlich die gleiche Brennkraft. Die Eiche allein macht hierin in so ferne eine Ausnahme, als sie nicht so lebhaft brennt und daher nicht die gleiche Wirkung hervorbringt, als die andern Hölzer. Nur beim Verbrennen in großen Feuerungen,

z. B. Brauereien, entspricht das Eichenholz der durch sein Gewicht bezeichneten Brennkraft; durch die größere Hitze des Feuerraums wird unter solchen Umständen eine vollständige Verbrennung bewirkt.

1 Württemb. Klafter Holz, so wie es konsumirt werden soll, also im lufttrockenen Zustand, nachdem es 4—5 Monate von der Fällung an der freien Luft ausgesetzt war, wiegt:

	Floßholz:	Auf der Achse geführtes Holz:
Buchene Scheiter	33—34 Ctr.	36—37 Ctr.
Tannene Scheiter	22—23 Ctr.	24—26 Ctr.

Ein Cubikfuß hart Holz, wie es aufgesetzt ist, wiegt demnach 23—26 ℔, weich Holz 15—18 ℔.

1 Cubikfuß solide Holzmasse 33—37 ℔ von hart Holz,
22—26 ℔ von weich Holz.

Unmittelbare Versuche ergaben für Buchen lufttrocken 38,4, für Eichen 35,3, für Aspen 25,8, für Nadelholz, Erlen, Saalweiden 28 ℔ der Cubikfuß. Im grünen Zustand, wie der Landwirth sein Holz häufig aus dem Wald beizufahren hat, muß ein viel höheres Gewicht desselben in Anschlag kommen und zwar für das Klafter von 100 Cubikfuß solide Holzmasse

buchene Scheiter 45—55 Ctr.
tannene Scheiter 36—45 Ctr.

Der Torf ist in seiner Qualität so verschieden, daß von 3000 —5000 Stück einem Klafter Buchen Scheitholz an Brennkraft gleich gerechnet werden müssen.

Genaue Versuche mit Schopflocher Torf haben erwiesen, daß 4000 Stück gleich 1 Klafter guten buchenen Floßholzes oder 4500 Stück gleich 1 Klafter Buchen Achsholzes sind. Nun wiegen 1000 Stücke solchen Torfs 750 ℔; 4000—4500 Stück wiegen also 3000 —3375 ℔ oder ungefähr so viel als 1 Klafter buchene Scheiter.

Die Verschiedenheit des Torfs zeigt Hartig dadurch, daß er 100 ℔ Kiefernholz an Brennkraft gleichstellt:

166 ℔ Torf geringster Sorte,
150 ℔ „ etwas besserer Sorte,

125 ℔ Torf guter Sorte und
75—100 ℔ „ bester Sorte.

Nach Pfeil wiegt der Cubikfuß
besten Torfs . . . . 40—53 ℔.
mittleren Torfs . . . 20—40 „
geringen Torfs . . . 7—20 „

Steinkohlen. Für technische Gewerbe, für Schmiedefeuer und zuweilen selbst zur Ofenheizung sind sie schätzbar, denn 15 Ctr. gute Steinkohlen sind an Brennkraft gleich einem Klafter Buchen Floßholz
17 Ctr. . . . 1 Klafter Buchen Achsholz.
12—13 Ctr. . . . 1 Klafter Tannenholz.
Es wärmt folglich 1 ℔ Steinkohlen ohngefähr so viel als 2 ℔ Buchenholz.

Die Kleinkohlen muß man für die Ofenheizung durch einen kleinen Zusatz von Lehm zu Kugeln formen, wodurch der nöthige Luftzug bewirkt und zugleich die Wärme in dem Ofen länger zurückgehalten wird.

Ein Vorzug der Steinkohlen ist, daß sie an jedem, wenn auch feuchten Ort aufbewahrt werden können und wenig Raum erfordern, indem 1 Ctr. ohngefähr 2 Cubikfuß einnimmt und also etwa $^1/_4$ des für Buchenholz und $^1/_6$ des für Tannenholz erforderlichen Raumes ausreicht. Die Heizeinrichtung muß übrigens besonders auf dieses Brennmaterial berechnet sein.

IV. Beleuchtung.

Im ländlichen Haushalt bedient man sich fast immer der Oellampen; eine solche bedarf zwar bei einzelnen Versuchen, die mit Sorgfalt angestellt werden, in der Stunde nicht ganz $^1/_2$ Loth Oel, nimmt man aber den gewöhnlichen im Großen unvermeidlichen Verlust, welcher durch den Bodensatz, durch Verschütten und dergl. entsteht, mit in Anschlag, so darf man in der Praxis ein volles halbes

Loth rechnen, und man reicht also mit 1 ℔ Repsöl 64 Stunden; Manche nehmen übrigens 72 Stunden an.

Die Brennzeit einer Lampe kann in den Monaten August, September, Oktober auf 4 Stunden, im November, December, Januar auf 6 ½ Stunden, im Februar, März, April wieder auf 4 Stunden täglich angesetzt werden, während man für den Mai, Juni und Juli gar nichts aufzurechnen braucht, daher hat man von

183 Tagen à 4 Stunden	. .	732 Stunden,
91 Tagen à 6 ½ Stunden	.	591 Stunden,
		1323 Stunden.

Also täglich 3,6 Stunden und jährlich 20 ℔ Oel auf eine Lampe zu rechnen; ist diese zweckmäßig eingerichtet, sorgfältig behandelt und bedient man sich guter Döchte, so ist es möglich mit 15—16 ℔ zu reichen, bei verschwenderischem Gebrauch steigert sich der Bedarf auf 24 ℔.

Der Preis des Pfundes Repsöl ist zwischen 10—20 kr. wandelbar, steht also im Mittel auf 15 kr. und die Lampe kommt im günstigsten Fall auf 3 fl. 30 kr., im ungünstigsten auf 8 fl., im Mittel auf 5 fl. des Jahrs zu erhalten.

Je nach der Größe des Personals bedarf man für Gesinde-Stube, Küche, Waschhaus 1—1 ½—2 brennende Lampen.

Die Beleuchtung der Stallungen wird besonders ermittelt, man rechnet hier durchschnittlich 3 Stunden Brennzeit des Tags oder jährlich 16—18 ℔ Oel in einem Betrag von ungefähr 4 fl.

Diese, so wie die Beleuchtung für technische Gewerbe fällt ihren Zweigen und nicht dem Haushalte zur Last.

Flotow rechnet ohne weitere Specification

für die Gesindestube . .	5—6	Maas	Repsöl,
„ „ Küche	5—6	„	„
zum Waschen und Backen	3	„	„

ferner für den Verwalter jährlich 40 ℔ Lichter.

für die Haushälterin „ 36 „ „

Die verschiedenen Materialien zur Beleuchtung wurden schon im Jahr 1770 von Titius unter einander verglichen. Hienach brennen:

4 Loth	Mohnöl	15 Std.	48 Min.
„	Sonnenblumenöl	14 „	8 „
„	Repsöl	12 „	36 „
„	Baumöl	11 „	4 „
„	Licht aus reinem Hammelunschlitt	7 „	24 „

Dabei waren alle Döchte gleich, überhaupt war es ein Versuch im Kleinen, der bei seiner Anwendung im Großen manche Abänderung erleiden mag.

Veit theilt eine andere aus der Erfahrung genommene Liste mit, welche sich auf das Brennen in gewöhnlichen Lampen beziehen soll:

4 bayr. Loth	Mohnöl	brennen	14 Std.
„	Sonnenbl.-Oel	„	13 „
„	Repsöl	„	11½ „
„	Senföl	„	11 „
„	Leinöl	„	10 „
„	Leindotteröl	„	9½ „
„	Baumöl	„	9½ „
„	Nußöl	„	9 „
„	Büchelöl	„	9 „
„	Hanfkörneröl	„	8 „
und 4 Loth	Unschlitt	„	10½ „

Uebrigens nimmt er selbst das Pfund Repsöl nur zu 72 Stunden Brennzeit an.

Der Landwirth läßt sein Oel häufig selbst schlagen und muß daher den damit verknüpften Aufwand kennen. Er beträgt auf das Simri Reps u. s. w. ohngefahr 24 kr., und berechnet sich nach Erfahrungen vom Jahr 18²⁷⁄₂₈ folgendermaßen:

1 Simri Reps zu schlagen kostet außer den Oelkuchen, welche dem Müller gehören, 15 kr. baar Geld. Ein Simri gibt 8 Kuchen,

welche, nach dem damaligen Preise, der aber neuerdings auf das Doppelte gestiegen ist, das Hundert zu 1 fl. 48 kr. gerechnet, 8,6 kr. werth sind, will man sie also vom Oelmüller zurücknehmen, so hat man diesem im Ganzen 23,6 kr. pro Simri Reps zu bezahlen. Ein Simri Lein zu schlagen kostet, neben den Kuchen, 6 kr. Der Müller erhielt 10 Kuchen, deren jeder ihm zu 2 kr. bezahlt werden mußte, also macht das Schlagerlohn des Leins 26 kr.

V. Weitere den Haushalt betreffende Unkosten.

Nach Veit gebraucht man für einen Haushalt von 10—15 Köpfen zur Wasch jährlich 7—10 ℔ Seife, zu Putzlumpen (Putzhadern) 30 Ellen groben wergenen Zeuges, zum Reinhalten der Räume 52 Stück Besen.

In Ellwangen kostete im Durchschnitt von 6 Jahren das Waschen des Tischzeugs und der Handtücher, einschließlich kleiner Reparationen, per Kopf jährlich 31 kr.; das Waschen und Flicken des Bettzeugs aber 2 fl. 5 kr.

Nach Flotow bedarf man zu Unterhaltung des Wirthschaftsgeräthes auf die Person jährlich

für irden Geschirr	1 fl. 45 kr.
„ Hausgeräth an Tischlerarbeit .	1 fl. 10 kr.
„ Kupfer, Blech, Messing, Glas	— fl. 52 kr.
„ Bett und Linnenzeug . . .	1 fl. 10 kr.
„ Schlosserarbeit	— fl. 52 kr.

in bäuerlichen Wirthschaften etwas weniger.

Mackensen rechnet auf die Unterhaltung und Abnutzungskosten der Betten, des leinenen und drillenen Zeugs und der Küchen- und Hausgeräthe den achten Theil des darin steckenden Werths.

Die Pflege kranker Dienstboten setzt Flotow auf 54 kr. jährlich vom Kopf, anderwärts steigt dieser Posten auf 1 fl. 30 kr.—2 fl. (in Ludwigsburg ist für die Stadt und Umgegend, also auch für ländliche Dienstboten, eine Verpflegungsanstalt, in welche man um 2 fl. 24 kr. für einen männlichen und um 2 fl. für einen weiblichen

Dienstboten jährlich abonniren kann, Schwäb. Merkur vom 13. Jan. 1845). In Ellwangen wurden im Durchschnitt von 6 Jahren für eine Ackerbauschule dem Arzt und Apotheker 1 fl. 53 kr. jährlich bezahlt.

Es kommt hier übrigens ganz darauf an, in wie weit man sich die Arznei und Kurkosten zur Verbindlichkeit macht. Manche wohlwollende Wirthschafter übernehmen sie unter der Bedingung völlig, daß sich das Gesinde aller andern Mittel enthält und sich einer ärztlichen Behandlung strenge unterzieht.

Mehrere dieser allgemeinen Unkosten finden unter der allgemeinen Zusammenstellung noch ihre Erledigung.

Je nach der Absicht, die man bei der Berechnung hat, kann es erforderlich werden, den Lohn und die Kost der Haushälterin und Köchin auf die einzelnen Gesindepersonen zu repartiren, wie es in nachfolgender Zusammenstellung geschehen ist. (Siehe die Tabelle.)

C. Einrichtung des Haushalts.

Derselbe kann entweder selbst verwaltet oder an einen Speisemeister verpachtet werden.

I. Selbstverwaltung des Haushalts.

Die Selbstverwaltung des Haushalts findet in allen kleinen und wohl auch auf den meisten größeren Wirthschaften statt; auf den kleinen ist sie nothwendig, weil die geringe Zahl der zu speisenden Personen keine eigenen Speisemeister austrägt, weil der Ertrag des ganzen Gutes eben zur Existenz der Familie des Wirthschafters hinreicht, und die Geschäfte nicht so groß sind, daß dadurch seine ganze Zeit in Anspruch genommen würde, und namentlich da, wo die Frau desselben die nöthige Eigenschaft dazu hat, ist der Erwerb, den ein Speisemeister aus der Speisung des Gesindes zieht, vom Wirthschafter und seiner Familie wohl anzunehmen, daher ist es unter solchen Verhältnissen immer am vortheilhaftesten, den Haushalt in Selbstverwaltung zu nehmen.

Die n
1) Von Hohe
2) Vom Ber
gute Prei
3) Vom Gro
4) Vom Kön
Aehnli

Hohenheim

Beköstig

3 Schffl. 2 Sri. Din
1 Scheffl. $^{7}/_{10}$ Sri. Ro
Gerste, Bohnen, Erbs
1 Scheffl. 2 Sri. Ka
per Sri. . . .
Gemüse . . . .
93 ℔ Fleisch à 5 kr.
17 ℔ Butter und Sch
72 Maas halbfette M
26 ℔ Salz à 4 kr. .
10 Maas Essig à 4 kr.
Gewürz und Specerei
zu

Getränk

183 Maas Most à 4 k

Beleuchtung und B

1½ ℔ Brennöl, fern
Feuerzeug . . .
½ Klafter buchenes
Kochen und Heizen
zu

Kleinere Aus

Irden Geschirr . .
Unterhaltung und Abnü
geräthes . . .
Des Bett- und Leinen
Zinsen à 6 Proc. vom
Kapital, das sich au
son berechnet . .
zu

Auslage an Arzt u

Beitrag zu den Unt
kosten von 1 H
und 3 Mägden

Gesammta

Es wird dabei auf verschiedene Weise verfahren:

1) Der Wirthschafter mit seiner Familie speisen mit dem Ge-
nde, was den Vortheil hat, daß das Letztere sich am wenigsten über
ie Kost beschweren kann, und sich daher mit dem Geringsten begnügen
uß, in so lange sie dem Herrn selbst noch gut genug ist, namentlich
enn er, wie bei Bauern, auch noch selbst mitarbeitet, dabei darf
ber das Gesinde nie erfahren, daß der Wirthschafter und dessen
amilie sich neben dem gewöhnlichen Kosttische noch besonders gütlich
hun. Auch sieht das Gesinde selbst dieses Mitspeisen der Familie
ur in so weit gerne, als dieselbe nicht hoch über der Bildungsstufe
es Gesindes steht, da Letzteres im andern Falle gerade bei Tische,
o es Bequemlichkeit nach seiner Gewohnheit haben will, sich geniren
uß und genirt ist.

2) Der Wirthschafter und seine Familie speisen mit dem Ge-
nde zu gleicher Zeit in demselben Zimmer aber nicht an Einem
ische. Das hat den Vortheil, daß sich das Gesinde wenigstens
ährend des Essens des Raisonnirens über dasselbe enthält, und
achher ist die Unzufriedenheit, wenn sie nicht zu groß ist, bald wieder
ergessen, auch sieht der Wirthschafter beständig, ob die Kost durch
ine Familie so gereicht wird, daß die Leute zufrieden sein können.
st die Kost an beiden Tischen die gleiche, so wird sich das Gesinde,
urch diese Quaaufsicht über Tische nur beengt fühlen, ist aber die
ost auf dem Herrentische besser, so wird es immer auf dieselbe
inüberschielen, und seine eigene Kost schmeckt ihm nimmer so gut,
s muß daher dem Gesinde schon etwas besser gekocht werden, als
n ersten Falle.

3) Der Wirthschafter mit seiner Familie und das Gesinde speist
des für sich im eigenen Zimmer, aber aus der Küche des Herrn.
a muß dem Gesinde noch besser gekocht werden, weil es meist einen
och besseren Tisch bei dem Herrn vermuthet, als es gewöhnlich der
all ist, und alles Schlechte, was auf den Gesindetisch kommt, für
en Abfall von des Herren Tische ansieht. Da aber die Familie
es Wirthschafters selbst kocht, so kann sie immerhin die Gesindekost

wenigstens noch gut kochen, das Gesinde wird zwar über Tisch mehr raisonniren, wenn es auch keine wirkliche Ursache hat, aber man gehe an einen Kosttisch, an welchen man will, das Essen schmeckt nicht gut, wenn man nicht über den Koch raisonniren kann, das hat aber nichts zu sagen, so lange der Wirthschafter von der zureichenden Güte der Kost sich überzeugt.

4) Endlich erfolgt die Trennung schon in der Küche, die Familie des Wirthschafters hat ihre eigene, die des Gesindes unter einer eigenen Köchin ist im Gesindehause. Da hat der Wirthschafter und seine Familie schon nicht mehr die genaue Aufsicht über die Gesindeküche, und die Unzufriedenheit mit der Köchin wird in der Regel die größte, häufig auch nicht ohne Ursache, weil die sich selbst überlassene Köchin möglichst bald fertig zu werden sucht, und oft nicht so gut kocht, als es unter den Augen der Hausfrau geschieht, was sie dann oft noch durch Verschwendung von Material verbessern will. Man kann aber leicht dem Gesinde geringere Kost vorlegen, wenn sie nur gut gekocht wird, während bei schlechtem Kochen das etwa vermehrte Material die schlechte Kost nicht verbessert, da einmal gut Gekochtes besser schmeckt, anderseits aber auch die Dienstboten bei schlechtem Kochen sich vernachlässigt sehen. Uebrigens hat diese Art der Selbstverwaltung des Gesindehaushalts den Vortheil, daß in der Rechnung die Kost des Gesindes von der des Wirthschafters und seiner Familie getrennt werden kann, was in den andern drei Fällen nur schätzungsweise möglich ist.

Man mag nun die Beköstigung der Leute auf irgend eine der angeführten Arten betreiben, so müssen die nöthigen Vorräthe wie sie nach der landüblichen Speisung nöthig werden, sowohl von den in der Wirthschaft erzeugten Produkten für das laufende Jahr zurückbehalten, als von den von Außen zu beziehenden Gegenständen in Zeiten angeschafft werden. Das Maß dieser Vorräthe ergibt sich für eine bestimmte Anzahl von Personen aus der Tabelle für die Unterhaltung eines männlichen Dienstboten, wie sie oben aufgeführt ist, und ist sie nur für jede Gegend auf das Landübliche zurückzuführen.

Wenn verhältnißmäßig viele weibliche Dienstboten gehalten werden, etwa mehr als auf 8 Mann 1 Magd, so kann für dieselben ⅓ weniger gerechnet werden, ebenso ist bei der Anschaffung des Getränkes jedenfalls auf sie Rücksicht zu nehmen. Die Materialien für die Speisung richten sich ganz nach der Zahl der zu speisenden Personen, dagegen wird der Aufwand dadurch verschieden, daß auf mehr oder weniger Personen eine Magd gehalten werden muß. So reicht z. B. für 10 Personen 1 Person als Köchin und Magd vollkommen hin, wenn sie blos die Küche, das Einheizen und Reinigen der Gesindestube und das Bettmachen zu besorgen hat, dagegen muß aber auf weniger Personen auch eine Magd gehalten werden, die zwar einige Gulden weniger Lohn aber doch jedenfalls die ganze Kost erhalten muß. In kleinen Bauernwirthschaften vertritt am Ende die Hausfrau bei 2—3 Knechten die Stelle der Köchin und Magd ganz allein. Aber auch auf 12—14 Personen müssen schon 2 Mägde gehalten werden, so gut wie auf 20—24, und wenn auch der in der Küche nicht vollständig beschäftigten Magd andere Verrichtungen, wie z. B. die Fütterung der Schweine, das Melken, Arbeiten im Garten 2c., übertragen werden, so werden doch im einen Fall auf weniger zu speisende Personen die Kosten einer Magd kommen, als im andern.

Die Kost selbst ist wie schon früher berührt, nach der Gewohnheit der Gegend einzurichten, und für jeden Tag der Woche, für jede Jahreszeit der Speisezettel im Voraus zu machen, wonach dann die anzuschaffenden Vorräthe noch genauer berechnet werden können, und auch in den täglichen Geschäften die richtige Eintheilung getroffen werden kann. Ebenso läßt sich in dem Speisezettel im Voraus bestimmen, wie viel von jedem Material zu jeder Speise à Person erforderlich ist, und ist dieß namentlich da von Wichtigkeit, wo auch die Taglöhner gespeist werden, und die Zahl der Personen fast jeden Tag eine andere ist. Man verlasse sich dabei, wie dieß so gerne geschieht, nicht auf das Augenmaß der Köchin, sondern halte überall strenge auf Maß und Gewicht, sonst ist alle Rechnung vergebens.

Die specielle Verwendung der Materialien und ihre Aufbewahrung ist Sache der Haushaltungskunst und gehört nicht in die Betriebslehre. Dagegen kann es sich hier von der Frage handeln, ob man die in der Haushaltung nöthigen Materialien, so weit nur möglich, selbst in der Wirthschaft produciren soll oder nicht. Ersteres ist Grundsatz des eigentlichen Bauern, der überhaupt eine Scheu vor allen baaren Ausgaben hat und alles für zu theuer zum Kaufen ansieht, was er nöthigenfalls selbst hervorbringen kann, weil er über letzteres keine specielle Rechnung führt, und daher in der Regel die eigenen Produktionspreise nicht kennt. Ein rechnender Wirthschafter, der für seine Produkte guten Absatz hat, wird nur diejenigen Materialien für den Haushalt der Wirthschaft entnehmen, die er selbst mindestens ebenso wohlfeil producirt, als er sie kauft, alle anderen, die er wohlfeiler kaufen kann, als sie ihn selbst kosten, wird er kaufen und dafür solche Produkte erzielen, die er vortheilhafter bauen und gut verkaufen kann.

Gewöhnlich wird in den ländlichen Haushaltungen das Hausbrod selbst gebacken, und nur das kleine weiße Brod (Semmeln u. dergl.) vom Bäcker bezogen, es lohnt sich dieses aber eigentlich nur auf etwas größeren Wirthschaften, weil bei einer kleinen Quantität Brod die Heizung des Ofens verhältnißmäßig zu vieles Holz kostet, daher in Dörfern, wo viele kleine Landwirthe beisammen wohnen, die Errichtung von Gemeindebacköfen so sehr zweckmäßig ist, da mehrere Wirthe zugleich ihre Laibe einschießen können, und der Ofen bei fortwährendem Gebrauch immer warm bleibt. Wenn blos Einmal gebacken wird, so braucht man auf das Brod von 1 Schffl. Roggen $^1/_{10}$ — $^1/_8$ Klafter tannenes Holz, je kleiner der Ofen, desto unverhältnißmäßig mehr, wenn fortwährend in dem Ofen gebacken wird, bis zur Hälfte weniger.

Auch der größte Theil des Bedarfs an Fleisch wird auf den meisten Wirthschaften durch Schlachten im Hause gewonnen, wozu sich namentlich Thiere aus der Wirthschaft eignen, die sonst nicht gut verkäuflich sind; bei großem Fleischverbrauch ist dieß in der Regel

nur vortheilhaft, dabei ist nur das zu berücksichtigen, daß wenn derlei Vorräthe im Hause sind, man in der Regel mehr davon verbraucht, als wenn sie täglich gekauft werden müssen; man muß sich daher auf's Bestimmteste an den einmal festgestellten Speisezettel halten, sodann wird vom geräuchten Fleische, was man immer beim Schlachten größerer Thiere haben wird, etwas mehr gegessen als vom frischen, weil sich die Esser in der Regel nach dem Volumen richten, das Fleisch aber beim Räuchern durch das Eintrocknen an Gewicht und Volumen verliert, welch' beides durch die Aufnahme von Wasser beim Kochen nicht ganz wieder hergestellt wird.

II. Verpachtung des Haushalts.

Um die Haushaltung mit Vortheil zu verpachten, muß schon eine größere Zahl von zu speisenden Personen vorhanden sein, auch sind mehr Räumlichkeiten in den Gebäuden nöthig, da der Speisepächter seine eigene Küche und meist auch Wohnung haben muß.

Wo die geringe Zahl der Personen einen eigenen Speisemeister noch nicht austrägt, wird häufig die Beköstigung derselben einem verheiratheten Oberknechte oder Aufseher in Pacht gegeben. Beide besorgen ihre Geschäfte in der Wirthschaft nach wie vor, und erhalten ebenso ihren Lohn, dabei ist die Frau des Pächters — da eben so wenige Personen noch keinen Unternehmer austragen, gleichsam als Köchin anzustellen, zu belohnen und zu speisen; dabei übernimmt sie die Beköstigung der Dienstleute, nebst der ihres Mannes und ihrer eigenen Person gegen ein gewisses Aequivalent per Person und Tag, das theils in Naturalien, theils in Geld, theils in Zugabe eines Gartens oder auch nur in beiden letzten oder nur in baarem Gelde bestehen kann. Das Kücheninventar, Tischweißzeug, die Betten &c. werden in der Regel von der Wirthschaft als eisernes Inventar dem Pächter überlassen; die Wäsche besorgt der Pächter oder der Wirthschafter je nach Uebereinkommen, durch welches überhaupt alle möglichen Modalitäten hervorgerufen werden.

Die Verpachtung der Speisung an derartige Leute hat nur das

Mißliche, daß ihnen gewöhnlich in der Wirthschaft Vieles anvertraut ist, namentlich sind ihnen meistens die Vorräthe zugänglich, was nothwendig vermieden werden muß, und wenn der Wirthschafter selbst den Verschluß übernehmen sollte, denn Gelegenheit macht Diebe!

Auch verlangt man von diesen Unterbeamten, daß sie außer der gewöhnlichen Feldarbeitszeit die Arbeiten im Innern der Wirthschaft überwachen, davon werden sie aber durch Unterstützung und Berathung ihrer Frau für die Speisung des Gesindes häufig abgehalten, kurz sie haben neben dem Interesse für die Wirthschaft noch das für ihr Privatunternehmen, und können keine so gute Beamte mehr sein als zuvor. Ein weiterer Uebelstand kann dadurch eintreten, daß diese Unterbeamten, denen hauptsächlich die Aufsicht über die Arbeiter überlassen ist, um so nachsichtiger gegen dieselben bei der Arbeit werden, je schlechter sie ihrem Speisungs-Pachtvertrage nachkommen, d. h. je schlechter sie die Leute speisen, ja fleißige Arbeiter, die eben auf der ihnen zugesagten guten Kost bestehen, ziehen leicht den Unwillen der Aufseher auf sich, werden beim Herrn allmälig verdächtigt, werden entlassen oder gehen selbst, und so bringt diese Einrichtung viele Inconvenienzen mit sich.

Diese fallen größtentheils weg, wenn der zu speisenden Personen so viele sind, daß ein Speiseunternehmer bei seinem Gewerbe mit seiner Familie allein beschäftigt ist und davon leben kann, oder wenn er wenigstens noch andere Betriebszweige in Pacht erhält, daß er durch alle zusammen lohnende Beschäftigung findet, z. B. wenn er eine etwaige Schenkwirthschaft mit seinem Betriebe verbinden kann, wenn er Milchpächter auf dem Hofe wird, Bäckerei und Metzgerei treibt, oder im Nothfall so viel Land erhält, daß er sich neben seinem Betriebe darauf ernähren kann ꝛc.

Unter allen diesen Umständen muß der Speisepächter so gestellt sein, daß er sein gutes Auskommen habe, und nicht genöthigt sei, dasselbe durch schlechte Koſtreichung zu erringen, sonst bleibt kein ordentlicher Dienstbote und die Wirthschaft leidet total darunter.

Er muß, um für alle Fälle gedeckt zu sein, entweder per Kopf eine gewisse Quantität und Qualität Früchte und Fleisch in natura erhalten, oder muß das tägliche Kostgeld in kurzen Zeiträumen, am besten monatlich, nach den laufenden Frucht- oder Brodpreisen regulirt werden. Der Vertrag muß aufs Genaueste bestimmt werden.

Da solche Verträge von großer Wichtigkeit sind, und viel Verdruß hervorbringen oder ersparen können, so folgt hier der Vertrag des Speisemeisters der Ackerbauschüler, Gartenbauschüler und Dienstboten in Hohenheim, nach dessen Muster, da er sich schon lange bewährt hat, schon viele derartige Contrakte geschlossen worden sind.

Umfang der Verpflichtungen des Kostgebers.

Die Verpflichtungen des Kostgebers begreifen in sich:

1) Die Speisung der Landbaumänner, Gartenbauschüler und der Knechte, welche von der Direktion auf freie Kost angewiesen werden wollen.

2) Die Verabreichung von Getränken, sowohl an die regelmäßigen Kostgänger, als an die Taglöhner und andere Personen, die von der Direktion hiezu Anweisung erhalten werden.

3) Die Abgabe von Brod und von allen sonstigen Requisiten, die für die hiesige Wirthschaft verlangt werden, zu den laufenden Preisen.

4) Die Verköstigung der Kranken, die sich in Verpflegung des Instituts befinden.

5) Den Betrieb einer Metzgerei.

Dem Kostgeber ist zur strengsten Obliegenheit gemacht, diese Funktionen so auszuüben, wie es das Interesse der Anstalt erheischt, und er darf keinem seiner Betriebe eine Richtung geben, die gegen die Ordnung des Ganzen oder gegen die Statuten der Ackerbauschule oder Gartenbauschule verstößt.

Speisung insbesondere.

§. 1.

Zahl der zu verpflegenden Personen.

Die Zahl der zu verpflegenden Personen, beläuft sich gegenwärtig auf etwa 35, theils Landbaumänner und Gartenbauschüler, theils Schäfer, Melker und Knechte ꝛc. Dieselbe kann natürlich nicht garantirt werden, und ist theils von Umständen, theils von Verfügungen der Direktion abhängig, daher hat sich auch der Unternehmer sowohl die Vermehrung, als die Verminderung derselben gefallen zu lassen.

§. 2.

Allgemeine Vorschriften über Zusammensetzung und Zubereitung der Speisen.

Die an gedachtes Personal abzureichende weiter unten näher beschriebene Speisung soll von dem Pächter sowohl in hinreichender Quantität, als in guter Qualität geliefert werden. Demnach müssen alle Speisen mit möglichster Reinlichkeit behandelt, vollkommen gekocht und überhaupt schmackhaft und kräftig zubereitet sein, und beim Fleische muß namentlich das Gewicht vollständig gegeben werden.

Ueberhaupt soll der Kostreicher die Speisung so einrichten, daß niemals eine gegründete Klage dagegen aufgebracht werden kann.

§. 3.

Gelaß zur Speisung. Bedienung des Tisches. Reinigung der Tischleinwand.

Das zu speisende Personal nimmt seine Mahlzeiten in zwei verschiedenen Lokalen ein, und zwar die Landbaumänner in ihrem Lehr- und Speisezimmer, die Dienstboten in der Gesindestube. Die Bedienung des Tisches der Knechte wird durch den Kostreicher oder seine Leute besorgt, gleichfalls das Decken, Abtragen und Abdecken des Tisches der Landbaumänner. Das Auftragen der Speisen haben jedoch Letztere selbst zu besorgen. In anderen Gelassen, als dem Zimmer der Landbaumänner und der Gesindestube darf (mit Aus-

nahme der Kranken) bei Verlust des Kostgeldes Niemand gespeist werden.

Für die Wäsche der Tischleinwand hat der Kostreicher selbst zu sorgen, und ist strenge gehalten, theils jeden Sonntag sämmtliche Tische mit frischgewaschenen Tischtüchern zu versehen, theils das Abdecken der Tische immer unmittelbar nach den Mahlzeiten besorgen zu lassen.

§. 4.

Ordnung in der Gesindestube.

Dem Kostgeber ist zwar gestattet, die Gesindestube außer den Essenszeiten zu hauswirthschaftlichen Arbeiten zu benützen, nie aber zu solchen, wodurch dieselbe verunreinigt oder mißbraucht würde, namentlich ist ihm das Waschen in derselben strenge untersagt. Auch das Institut behält sich das Benützungsrecht des fraglichen Zimmers vor, so daß es demselben frei steht, Handwerksleuten, welche für die Anstalt arbeiten, z. B. dem Schneider, Korbmacher, Siebmacher, sowie auch dem Nachtwächter den Aufenthalt darin zu gestatten. Die pünktliche Reinhaltung des Zimmers, sowie der Tische, Stühle, Bänke, Fenster rc. wird dem Unternehmer auf's Angelegentlichste aufgetragen.

§. 5.

Heizung und Beleuchtung.

Die Heizung und Beleuchtung des Zimmers, darin die Ackerbauschüler speisen, wird von Seiten der Anstalt besorgt, wogegen die Heizung der Gesindestube den ganzen Tag über, sowie deren Beleuchtung an den Abenden dem Kostgeber obliegt. Jene wird dem Unternehmer zur besonderen gewissenhaft zu erfüllenden Obliegenheit gemacht, und in Beziehung auf die Beleuchtung noch bemerkt, daß für das derzeitige Personal zwei Lampen erforderlich sind, und diese bis 9 Uhr in der Gesindestube bleiben müssen. Nach dieser Stunde braucht der Kostgeber Niemand mehr den Aufenthalt daselbst zu gestatten, er müßte denn etwa von einer Reise zurückkommen oder andere besondere gesetzliche Veranlassung haben.

§. 6.

Essenszeit.

Für die verschiedenen Mahlzeiten sind folgende Stunden festgesetzt.

1) Das Frühstück nehmen die Landbaumänner im Sommer Morgens um 4 3/4 Uhr, im Herbst und Frühjahr um Tagesanbruch, im Winter um 6 3/4 Uhr, die Schäfer, Melker, Futterknechte rc. das ganze Jahr Morgens 7 Uhr ein.

2) Das Mittagessen findet für das ganze Personal gleichzeitig Mittags 11 3/4 Uhr statt.

3) Das Nachtessen ist auf Abends 7 Uhr festgesetzt.

Die festgesetzte Essenszeit muß von dem Kostreicher auf's Genaueste eingehalten werden, und es wird ihm die größtmögliche Pünktlichkeit hiebei zur Pflicht gemacht. Wer zu spät zum Essen kommt, kann eine bereits abgetragene Speise nicht mehr nachfordern.

Dagegen ist der Kostgeber gehalten, solchen Landbaumännern oder Dienstboten, welche in Instituts-Angelegenheiten verschickt werden, auf vorherige Bestellung des betreffenden Aufsehers ihr Essen, theils bei früher Abreise zeitiger zu bereiten, theils bei verspäteter Zurückkunft aufbewahren zu lassen.

Die Essenszeiten je nach den Umständen und dem Geschäftsgang bei der hiesigen Wirthschaft ganz oder theilweise abzuändern, dazu behält sich die Instituts-Direktion das Recht vor.

§. 7.

Bestandtheile der Speisung.

Die Speisung selbst, welche für das gesammte Personal aus den gleichen Gerichten besteht, wird auf folgende Weise verabreicht:

1) Das Frühstück besteht an Sonn- und Festtagen in einer halb weiß- und halb schwarz eingeschnittenen Wassersuppe, an den übrigen Wochentagen in einer schwarzen Wassersuppe, je nebst abgesottenen Kartoffeln. Wenn Letztere zu Ende sind, oder im Frühjahr anfangen, ihre Schmackhaftigkeit zu verlieren, so ist eine kräftigere

Suppe erforderlich, und dann muß abwechslungsweise entweder gebrannte Mehlsuppe oder Riebeles-Suppe gereicht werden.

2) Das Mittag-Essen besteht in Folgendem, und zwar:

Sonntag, Dienstag und Donnerstag Suppe, Gemüse und Fleisch 1/2 ℔ per Kopf; Montag, Mittwoch, Freitag und Samstag Knöpflen und Gemüs, erstere theils in Fleischbrühe, theils geschmälzt.

Die Gemüse bestehen aus Sauer- und Süßkraut, Köhl, Kohlraben, Bohnen, Gelbrüben, Kartoffelschnitzen, Linsen, Erbsen ꝛc. Außer dem Sauerkraut soll kein Gemüs mehr als einmal in der Woche vorkommen, dagegen können saure Knöpflen oder auch Salat gleichfalls zuweilen die Stelle des Gemüses einnehmen.

3) Beim Nacht-Essen wird gereicht: Sonntag Abends Suppe, Salat und Fleisch, Braten oder Würste; Werktags, Suppe, Kartoffeln und Sauer-Milch.

In Jahren, wo die Kartoffeln sehr theuer sind, und der tägliche Ersatz für das Kostgeld unter 16 kr. steht, ist es dem Kostreicher erlaubt, die Kartoffelngaben zu verringern, und statt ihrer andere Zugaben vorzusetzen (vergl. §. 10 b.).

§. 8.

Extra-Speisen an Festtägen ꝛc.

Bei der so eben beschriebenen regulären Speisung treten nur an nachbenannten Tagen folgende Aufbesserungen und Extra-Speisen ein:

Am: Neujahrstage,
Dreikönigstage,
Osterfeste,
Ostermontage,
Himmelfahrtsfeste,
Pfingstfeste,
Pfingstmontage,
Erntefeste, je zweimal Fleisch, Mittags und Abends.

Am Fastnacht-Abend statt Milch und Kartoffeln: Dampfnudeln mit gekochtem Obst.

Am grünen Donnerstag gefüllte Nudeln.

Am Charfreitag statt Gemüse: Dampfnudeln und gekochtes Obst.

Am Christfest 2mal Fleisch und auf den Kopf 2 ℔ mürbes Brod oder Kuchen (im Taig gewogen), welches portionenweise in Laibchen gebacken wird.

Am Tage der landwirthschaftlichen Versammlung statt dem gewöhnlichen Gemüse: Dampfnudeln mit Obst.

An gemeinen Feiertagen, Aposteltagen und dergleichen werden abwechslungsweise Dampfnudeln, geschnittene Nudeln, auch Leberknöpflen statt der Spätzlen gereicht, fällt aber ein solcher Feiertag auf einen Fleischtag, so bleibt es wie gewöhnlich bei Suppe, Gemüse und Fleisch.

Für diese Zugaben erhält der Kostgeber keine besondere Entschädigung. Nur dann, wenn die Direktion für gut finden sollte, den Zöglingen der Ackerbauschule während der strengen Erntegeschäfte etwa durch Zulage von ½ ℔ Fleisch täglich, zum Mittag- oder Abend-Essen, eine kräftigere Kost reichen zu lassen, würde dieses Fleisch je nach der bestehenden Schatzung dem Unternehmer besonders vergütet.

§. 9.

Abgabe von Brod.

Bei den verschiedenen Mahlzeiten findet keine besondere Brodabgabe statt, dagegen hat jeder Beköstigte auf den Tag 1½ ℔, wöchentlich 10½ ℔ Brod anzusprechen, die ihm auf zweimal in der Woche abzureichen sind. Es steht dem Unternehmer frei, sich das benöthigte Brod entweder vom Bäcker liefern zu lassen, oder dasselbe in dem zur hiesigen Anstalt gehörigen Backofen selbst zu backen, das aber wird ihm auf das Strengste eingeschärft, daß er nur schmackhaftes und gut ausgebackenes Brod abgeben darf. Dasselbe soll aus zwei Theilen Kernen und einem Theil Roggen bestehen, und es ist besonders wichtig, daß zur Vermeidung aller Klagen auch das vor-

geschriebene Gewicht auf das Genaueste eingehalten werde. Das Verkaufen ihrer Brodportionen oder jeder sonstige Mißbrauch damit ist den Kostgängern strenge untersagt.

§. 10.

Regulirung des Preises vom Kostgelde.

a) Taxen, die zu Grunde gelegt werden.

Die Vergütung, welche dem Kostgeber für die oben beschriebene Speisung einschließlich der täglichen Brodportion abgereicht wird, richtet sich nach den jeweiligen Preisen des Brodes, des Fleisches und der Kartoffeln, und hiebei gilt als Brodpreis die Stuttgarter Taxe des Kernenbrods; als Fleischpreis die Stuttgarter Taxe des Mastochsenfleisches.

Der Preis wird stets am ersten Tage eines Monats für diesen ganzen Monat bestimmt und auf das im Laufe des Monats eintretende Steigen oder Fallen des Preises keine Rücksicht genommen. Die Urkunde über die Stuttgarter Taxen ist von dem Kostreicher auf seine Kosten beizubringen.

b) Maßstab für die Regulirung.

Es wird angenommen, daß zu dem täglichen Bedarf eines Mannes

3 ℔ Kernenbrod, theils als solches, theils aus Hülsenfrüchten, Mehl ꝛc. bestehend, und

0,4 ℔ ($^4/_{10}$ ℔) Fleisch oder dessen Surrogaten bestehend, nöthig sei.

Beträgt der Preis von 6 ℔ Kernenbrod nach der Stuttgarter Schatzung 15 kr. und von 1 ℔ Mastochsenfleisch nach der Stuttgarter Schatzung 7 kr. (was einem Preise von 6 kr. für das ℔ Fleisch, so wie es hier auf den Tisch kommt, als entsprechend angesehen wird), so wird dem Kostgeber ein Kostgeld von 14 kr. per Kopf und per Tag vergütet.

Steigt oder fällt der Preis von einem 6pfündigen Laib Kernenbrod um 1 kr., so bewirkt dieß eine Vermehrung oder Verminderung des täglichen Kostgeldes von einer Person um $^4/_{10}$ Kreuzer.

Ebenso soll, da sich durch die Erhöhung des Preises von 1 ℔ Fleisch um 1 kr. der Aufwand für die tägliche Verköstigung von einer Person um $^4/_{10}$ kr. steigert, das Steigen oder Fallen des Preises von 1 ℔ Ochsenfleisch um 1 kr. eine Erhöhung oder Verminderung des täglichen Kostgeldes um $^4/_{10}$ kr. per Person zur Folge haben.

Um ferner dem Kostreicher in dem Falle, wenn der Preis der Kartoffeln ein sehr hoher ist, während die Taxe des Kostgeldes verhältnißmäßig nieder steht, eine außerordentliche Entschädigung zuzuwenden, so wird festgesetzt, daß der Kostreicher in so lange, als der Preis von 1 Simri Kartoffeln über 36 kr. und der tägliche Ersatz für das Kostgeld unter 16 kr. steht, noch einen außerordentlichen Zuschuß von 1 kr. per Person täglich erhalte. Steht der Preis des Kostgeldes über 16 kr. täglich, so wird auf eine Theurung der Kartoffeln keine weitere Rücksicht genommen (der Zuschuß also nicht gegeben), weil angenommen wird, daß in diesem Falle durch die höhere Taxe die Möglichkeit zum Ankaufen von Surrogaten für Kartoffeln schon gegeben ist.

§. 11.

Im Falle längerer Abwesenheit eines Kostgängers fällt das Kostgeld aus.

Bei längeren Abwesenheiten von Seiten der Landbaumänner und Knechte in Dienstangelegenheiten hat der Unternehmer für die Dauer ihrer Abwesenheit kein Kostgeld anzusprechen. Indeß wird nur dann ein Abzug am Kostgeld stattfinden, wenn der Abwesende einen oder mehrere Tage gar nichts vom Kostgeber genossen hat. Sobald Letzterer hingegen einem Knechte z. B. nur das Frühstück oder Nachtessen abgegeben hat, so wird ihm der ganze Betrag eines Kosttages vergütet. Der Kostgeber hat sich jedoch nur dann einen Abzug gefallen zu lassen, wenn ihm die Abwesenheit der betreffenden Person vorher angezeigt worden ist. Bei Beurlaubungen verhält

es sich ebenso, nur tritt der Abzug nicht mit Einem Tage, sondern erst bei zwei Tagen Urlaub ein.

Verabreichung von Getränke.

Auch die tägliche Abgabe von Getränke, sowohl an das zu speisende Personal, als an die Taglöhner und Arbeiter des Instituts, welche hiezu Anweisung erhalten, liegt dem Kostgeber ob, insolange nicht eine andere Verfügung erfolgt (vergl. §. 16 u. 17), und der Kostgeber ist verpflichtet, daß er nach Maßgabe der unten vorgesehenen näheren Bestimmungen stets mit dem nöthigen Vorrathe versehen sei.

§. 12.

Quantum, das zu verabreichen ist.

Das zu verabreichende Quantum beträgt für jeden Landbaumann oder Gartenbauschüler je 1/2 Maas, wovon die Hälfte Mittags, die Hälfte Abends abgereicht wird. Der Bedarf für Taglöhner, Accordsleute und andere Personen im jährlichen Belauf von ungefähr 10 bis 20 Eimern ist zum Voraus nicht genau bemessen, sondern von den Anweisungen der Direktion, der Kanzlei und der betreffenden Officianten abhängig, denen der Kostgeber nachzukommen hat.

Bei Mostabgaben an Feldarbeiter hat der Kostgeber stets die nöthigen Trinkgeschirre, Krüge und Becher beizugeben.

§. 13.

Ausschank von Most.

Das gewöhnliche Getränke ist Most. Es liegt dem Kostreicher ob, den Ankauf des Obstes und die Bereitung des Mostes daraus auf eigene Rechnung zu besorgen, und es wird ihm zu diesem Behufe die hiesige Mostkelter, so lange er derselben bedarf, sowie der Maiereikeller mit dem zugehörigen Faßlager von circa 120 Eimern zur Benützung eingeräumt.

§. 14.

Visitation des Mostes bei der Bereitung und im Keller.

Der Most, den der Kostreicher ausschenkt, muß schmackhaft, gehörig abgegohren, rein gehalten und kräftig sein.

Um Klagen vorzubeugen, daß das von dem Kostreicher abzugebende Getränke theils von geringer Beschaffenheit sei, theils im Fasse oder beim Ausschenken unreinlich oder lässig behandelt werde, behält sich die Direktion das Recht bevor, durch einen von ihr besonders beauftragten Beamten nicht nur die Bereitung des Mostes überwachen, sondern auch den Most im Keller von Zeit zu Zeit visitiren und bei dieser Gelegenheit bestimmen zu lassen, daß ein nach Ansicht des visitirenden Beamten schlecht behandeltes oder einen geringen Most enthaltendes Faß nicht zum Ausschank an die hiesigen Landbaumänner und Arbeiter verwendet werden dürfe. Gegen den Ausspruch des hiezu bestimmten Beamten findet, nachdem die Direktion ihre Zustimmung gegeben hat, keine weitere Berufung statt. So oft ein neues Faß Most zum Ausschank kommt, hat der Kostgeber dem visitirenden Beamten eine Flasche Most als Probe abzugeben, welche im Institutskeller niedergelegt wird, um bei vorkommenden Beschwerden zur Vergleichung zu dienen. Sie wird beim nächsten zum Anstich kommenden Fasse gegen eine neue Probe ausgetauscht.

§. 15.

Regulirung des Preises vom Most.

Der Preis, welcher dem Unternehmer für den Most vergütet wird, beträgt in so lange 4 kr. per Maas, als das Simri Obst nicht höher im Preise steht als 18 kr.

Steigt der Durchschnittspreis des Obstes in hiesiger Umgegend erweislicher Maßen höher, so wird folgende Scala für die Mostvergütung angelegt:

Preis von 1 Simri Obst.	Vergütung für 1 Maas Most.	Preis von 1 Simri Obst.	Vergütung für 1 Maas Most.
19—21 fr.	4 1/2 fr.	37—41 fr.	7 1/2 fr.
22—24 fr.	5 fr.	42—46 fr.	8 fr.
25—27 fr.	5 1/2 fr.	47—51 fr.	8 1/2 fr.
26—30 fr.	6 fr.	52—56 fr.	9 fr.
31—33 fr.	6 1/2 fr.	57—60 fr.	9 1/2 fr.
34—36 fr.	7 fr.	61—65 fr.	10 fr.

Der Mostpreis wird je am 1. November eines Jahres regulirt, und wird dann ohne Abänderung bis letzten Oktober des nächsten Jahres beibehalten. Die Grundlage zu dieser Preisregulirung bilden gerichtliche Urkunden, welche nach der Anordnung des Kassenamts über die Mittelpreise des Obstes je von drei Orten der Umgegend eingezogen und deren Data mit einander bilancirt werden.

§. 16.

Bei gesteigerten Mostpreisen kann an die Stelle des Mostes Bier gesetzt werden.

Bei sehr gesteigerten Preisen des Obsts und des Mosts behält sich die Anstalt das Recht vor, den Mostausschank zu beschränken oder ganz zu beseitigen, und dagegen Bier an die Stelle zu setzen. Ein solches Vorhaben müßte dem Unternehmer schon zur Zeit der Einkelterung eröffnet werden, derselbe ist aber dann gehalten, sich der getroffenen Anordnung unweigerlich zu unterziehen und dafür zu sorgen, stets im Besitze eines gesunden, gut gebrauten und kräftigen Biers zu sein, falls es von Seiten des Instituts nicht vorgezogen würde, dasselbe auf eigene Rechnung anzuschaffen. In beiden Fällen wird ihm für Besorgung des Ausschanks die bei Schenkwirthen gewöhnliche Provision von 2 fr. per Maas bewilligt. Hat er das Bier auf eigene Rechnung angekauft, so liegt es ihm ob, sich zuvor über den Anschaffungskosten, der jedoch die gewöhnlichen Preise der Umgegend beim Axverkauf des Biers nie übersteigen darf, glaubwürdig auszuweisen.

§. 17.

Das Institut behält sich vor, den Most- und Bier-Ausschank auf eigene Rechnung zu besorgen.

Ebenso behält sich das Institut vor, nach Gutbefinden die Bereitung des Mostes und dessen Abgabe an Landbaumänner, Gartenbauschüler, Gesinde und Taglöhner, oder die Abgabe von Bier an dieselben ohne Vermittlung des Kostgebers auf eigene Rechnung besorgen zu lassen, in welchem Falle der Kostreicher die nöthigen Fässer und den zugehörigen Kellerraum nach der Wahl des Instituts an dasselbe zurückgeben muß. Doch kann ein solcher Vorsatz nur erst am 1. November jeden Jahres zur Ausführung gebracht, und muß der Kostreicher kürzestens drei Monate vorher davon benachrichtigt werden.

§. 18.

Abgabe von Brod an die Schäferhunde.

Auch das für die hier zu haltenden Schäferhunde benöthigte Hundsbrod hat der Kostunternehmer, wenn es verlangt wird, zu liefern.

Es sind in der Regel 4—6 Hunde vorhanden, derer jeder täglich 2 ℔ Brod erhält. Die Abfassung geschieht wöchentlich durch die Schafknechte. Das Brod muß aus gutem gesundem Material bestehen und vollständig ausgebacken sein. Zumischung von Kleie und von anderen geringen, sonst zum Brodbacken nicht dienlichen Substanzen ist strenge verboten. Es werden dem Pächter dafür zwei Drittheile der Stuttgarter Schatzung von Kernenbrod, wie solche je am Anfang eines Monats besteht, vergütet.

§. 19.

Verpflichtung zur Abgabe anderer Requisiten.

Noch liegt es dem Unternehmer ob, solche Requisiten der Haushaltung, die er bei seinem Betriebe in größeren Quantitäten bedarf, und daher ohnedieß stets vorräthig hat, so oft man deren bei der hiesigen Oekonomie benöthigt ist, gegen Anweisung der betreffenden Officianten und gegen Ersatz derjenigen Preise, zu welchen diese

Gegenstände auch in der Umgegend zu bekommen wären, abzugeben. Hieher gehört z. B. Brod für Arbeiter, Essig und Branntwein für kranke Thiere rc., Seife zum Putzen, Schweineschmalz zum Hufschmieren und für Maschinen u. s. w. Von diesen Artikeln kann die Anstalt, des nur ganz geringen Verbrauchs wegen, keinen eigenen Vorrath unterhalten, wogegen ihre jedesmalige Beischaffung im Falle des Bedarfs von den nächsten Orten mit allzuvielen Umständen verknüpft wäre.

§. 20.

Verköstigung von Kranken.

Eine besondere Obliegenheit des Unternehmers ist auch die Verköstigung der Kranken nach der ärzlichen Vorschrift und überhaupt nach Erforderniß ihrer Krankheitsumstände.

Er ist verpflichtet, die Krankenspeisen gut, in gehöriger Art zubereitet, zu rechter Zeit und warm in's Krankenzimmer zu liefern, hat dagegen das Recht, für die Krankenkost eine besondere, mit der jedesmaligen Leistung im Verhältniß stehende Vergütung anzurechnen.

Bei leichteren Unpäßlichkeiten, wo der Kranke die gewöhnliche Hauskost oder statt dieser etwa blos eine Suppe von weißem Brode genießt, wird auch nur der Preis der gewöhnlichen Kost vergütet. Das in die Krankenstube benöthigte warme Wasser, namentlich zum Fußwaschen, in die Bettflaschen rc., sowie alle dahin erforderlichen Theeabgüsse oder Absüde hat Kostgeber unweigerlich und unentgeldlich in der Maiereiküche bereiten zu lassen, ebenso die für krankes Vieh erforderlichen Decocte, Klystiere rc., Beleuchtung und Feuerung des Krankenzimmers geht auf Rechnung der Anstalt.

§. 21.

Monatliche Abrechnung.

Ueber die dem Kostgeber für alle diese Leistungen zukommende Vergütung wird von Seiten der Institutskasse jeden Monat Abrechnung mit demselben getroffen.

Letztere gründet sich hinsichtlich der gewöhnlichen Kost- und Getränkereichung auf die vom Oberlehrer der Ackerbauschule und dem Magazinsaufseher monatlich einzureichenden, vom Kostgeber unterschriftlich anerkannten Kostlisten; in Beziehung auf das Hundsbrod, auf die Beurkundung des Oberschäfers; rücksichtlich der Mostabgabe an Arbeiter und der im Laufe des Monats abgegebenen verschiedenen andern Gegenstände auf die vorzulegenden Anweisungen der betreffenden Beamten und Officianten; bei der Krankenkost auf die Beurkundung des Arztes und des Empfängers. Nachdem die Abrechnung richtig gestellt ist, erfolgt baare Bezahlung, von der etwaige Gegenforderungen des Instituts für Früchte, Vieh, Obst rc. jedesmal in Abzug gebracht werden.

§. 22.

Verpflichtung zu Ausübung des Metzgereibetriebes.

Da man sich durch die bisherige Erfahrung überzeugt hat, daß durch den Betrieb einer Metzgerei von Seiten des Kostgebers nicht nur die gute Besorgung der Kostreichung an sich gefördert, sondern auch dem Unternehmer selbst hiedurch ein weiteres wesentliches Erwerbsmittel dargeboten ist, so wird demselben der regelmäßige Betrieb dieses Gewerbes zur besonderen Bedingung gemacht, in der Art, daß sich dasselbe nicht nur auf alle Gattungen von Schlachtvieh zu erstrecken hat, sondern ihm auch die möglichste nach den hiesigen Verhältnissen nur immer zuläßige Ausdehnung gegeben werden muß. Eine gleichgültige, nachläßige, die Unzufriedenheit der Abnehmer erregende Behandlung dieses Nebengewerbes würde für den Unternehmer mit denselben nachtheiligen Folgen begleitet sein, welche ihm in §. 27 und 29 des Kontrakts bei anderen vorkommenden Versäumnissen in seinen Obliegenheiten angedroht sind.

Um Klagen vorzubeugen, daß der Kostgeber geringes Vieh ausschlachte, behält sich die Direktion vor, das Vieh, welches derselbe ausschlachten will, zuvor durch einen Angehörigen des Instituts besichtigen zu lassen, und es wird dem Kostgeber zur Pflicht gemacht,

sich dem Erfunde des mit dieser Besichtigung beauftragten Beamten, vorbehältlich der Zustimmung der Direktion, unweigerlich in der Art zu fügen, daß er ein als untauglich erklärtes Stück Vieh nicht ausschlachtet.

Sollten Umstände eintreten, die dem Kostgeber wünschenswerth machen, den Betrieb der Metzgerei auf längere oder kürzere Zeit einzustellen, so wird die Direktion den Kostreicher von der Verpflichtung zum Betrieb der Metzgerei entbinden, vorausgesetzt, daß er genügende Nachweisung liefert, daß er auf anderem Wege sich das zur Kostgeberei nöthige Fleisch verschafft.

§. 23.

Aufzählung der dem Pächter überlassenen Gebäudetheile. Verpflichtung zu ihrer Unterhaltung.

Dem Pächter wird folgender in der besonders aufgenommenen Hausbeschreibung genau bezeichnete Gebäuderaum zum Betriebe seines Geschäfts überlassen und zwar:

rc. rc. rc.

Alle obenbenannten Baulichkeiten befinden sich derzeit in gutem Zustande und ist keine Hauptreparatur an denselben vorauszusehen.

Die kleineren vorkommenden Reparaturen muß Pächter nach den Kgl. Verordnungen vom 2. October 1817 (Reg.-Blatt S. 481) und vom 28. November 1820 (Reg.-Blatt S. 687) selbst bestreiten. In der Küche, der Vorrathskammer und im Keller muß auf die Erhaltung der Reinlichkeit alle mögliche Sorgfalt verwendet werden, ebenso auf den Gang, welcher zu den Maiereigelassen führt und den der Pächter alltäglich in der Frühe reinigen zu lassen hat. Ebenso hat Kostreicher auch das Weißnen seiner Wohnung, sowie der Küche, der Speise-, Vorraths- und Magdkammer, der Gesindestube und des Ganges rc. alljährlich selbst zu besorgen, sowie ihm auch das Schornsteinfegerlohn von allen ihm übergebenen Feuerstellen zur Last fällt.

Die Wohnung sammt allem Zugehör wird dem Pächter gereinigt, geputzt und geweißnet übergeben und er hat solche bei seinem

dereinstigen Abzuge in gleichem Zustande und überhaupt so wieder zurückzulassen, wie sie zufolge der schon berührten Hausbeschreibung bei der Uebernahme beschaffen war.

§. 24.
Ueberlassung eines Gartenplatzes.

Zur Erzeugung der benöthigten Gemüse und Küchengewächse wird dem Pächter ein Morgen Land beim langen See und ein weiteres Stückchen Land östlich vom Liebig'schen Versuchsfeld gelegen, gegen ein jährliches je am 31. October zu entrichtendes Pachtgeld von 16 fl. zur Benützung eingeräumt.

Ueberlassung des Inventars zur Nutznießung.

§. 25.
Haushaltungs-, Küchen- und Tischgeräthe.

Das vorhandene Inventarium an Haushaltungs-, Küchen- und Tischgeräthschaften wird dem Unternehmer in einem Werthe von circa 250 fl. in Nutznießung gegeben. Er hat dasselbe während der Dauer des gegenwärtigen Pachts im Stand zu erhalten, für dessen Betrag zu garantiren und eine etwaige Werthsverminderung desselben bei seinem Abzuge in Baarem zu ersetzen. Die Abschätzung des Inventars geschieht durch drei Sachverständige, deren einer von Seiten des Instituts, einer vom aufziehenden und einer vom abgehenden Pächter gestellt wird.

§. 26.
Fässer und zugehörige Kellergeräthe.

Eine gleiche Abschätzung wird beim Auf- und Abzuge des Pächters auch mit dem — demselben als eisernes Inventarium überlassenen Faßlager sammt den dazu gehörigen sonstigen Kellergeräthschaften vorgenommen, wo Pächter ebenfalls gehalten ist, den etwaigen Minderwerth der Fässer, vorausgesetzt, daß die gesammte ihm übergebene Eimerzahl noch in brauchbarem Stande vorhanden ist, in Baarem zu ersetzen. Wird ein Faß im Laufe der Zeit ganz ab-

gängig, so hat er an dessen Statt ein neues von gleichem Inhalte anzuschaffen, für dessen etwaigen Mehrwerth er künftig allerdings verhältnißmäßigen Ersatz zu erwarten hätte.

Indeß darf nie ein Faß als abgängig kassirt werden, ohne vorherige Anzeige bei der Instituts-Kanzlei, sowie kein neues an die Stelle gesetzt werden darf, ohne vorherige Besichtigung und Gutheißen der Kanzlei. Zur Vermeidung etwaiger Verwechslungen und Anstände werden sämmtliche Fässer mit dem Institutsstempel und einer fortlaufenden Nummer versehen, sowie man sich über die geeignete Behandlung und den guten Zustand der Fässer von Zeit zu Zeit durch Einsichtnahme überzeugen wird.

§. 27.

Polizeiliche Vorschriften.

Dem Kostreicher werden noch folgende polizeiliche Vorschriften besonders zur Nachachtung empfohlen:

1) Soll er nur gut prädizirte Dienstboten annehmen, die er auf der Kanzlei des Instituts zu präsentiren und deren Zeugnisse er vorzulegen hat.
2) Soll er keinen verdächtigen Personen, Vaganten, Bettlern rc. Zutritt oder Nachtquartier gestatten.
3) Soll er das gesetzlich verbotene Hazardspiel weder in der Gesindestube, noch in seinen sonstigen Gelassen dulden.
4) Ist ihm auferlegt, muthwilligem Lärmen und Händeln vorzubeugen. Sollte es ihm unmöglich sein, ausgebrochene Streitigkeiten selbst zu unterdrücken, so hat er ungesäumt die Anzeige an einen der Aufseher oder nöthigenfalls bei der Institutsdirektion zu machen.
5) Der Wirthschaftshof soll durch den Kostgeber oder seine Leute auf keine Art verunreinigt oder zur Aufstellung von Geräthschaften, Holz und dergleichen verwendet werden.

   Abfälle aus der Metzig dürfen niemals auf den Hof geworfen werden und daselbst liegen bleiben, auch ist es

dem Pächter strenge untersagt, den außerhalb der Metzig befindlichen Blutbehälter des heftigen Gestanks wegen zu einer andern Zeit, als des Nachts auszuleeren. Wegen Erhaltung der Reinlichkeit auf den Höfen und insbesondere der Ordnung auf den Miststätten, ist dem Pächter das Halten von Hühnern unbedingt verboten. Für die pünktliche Reinhaltung des Schweinhofs ist Pächter verantwortlich.

6) Die Sorgfalt mit Feuer und Licht wird auf's Ernstlichste anempfohlen und Kostgeber hat in dieser Beziehung für sich und seine Leute zu haften. Eine strenge Ahndung würden sich letztere zuziehen, wenn sie sich beigehen ließen, brennendes Licht mit in den Holzstall zu nehmen.

7) Die Hausthüre, welche zur Maierei-Haushaltung führt, ebenso die Thüre gegen den dunkeln Gang, hat der Pächter im Winter um 9 Uhr und im Sommer um 10 Uhr Nachts zu schließen. Die auf den Schweinshof führende Thüre soll das ganze Jahr über mit Eintritt der Nacht geschlossen werden.

8) Dem Kostreicher ist jede Art von Getränkeausschank ernstlich untersagt. Ebenso wenig darf er außer der Tischzeit besondere Speisen und Getränke an das hiesige Wirthschaftspersonal abreichen.

§. 28.

Strafrecht gegen den Kostgeber.

Der Kostreicher selbst hat sich eines sittlich guten, friedlichen und bescheidenen Benehmens zu befleißigen und auch seine Angehörigen und Dienstboten hiezu mit Ernst anzuhalten, so daß die Ruhe und Ordnung des Hauses durch ihn und die Seinigen niemals gestört wird. Für seine Leute bleibt er jeder Zeit verantwortlich.

Insbesondere wird dem Kostreicher zur angelegentlichsten Pflicht gemacht, die Personen, welche sich zu Empfangnahme von Most,

Bier, Speisen oder andere Requisiten in seinem Hause einfinden, prompt und gefällig abfertigen zu lassen.

Längere Abwesenheiten von hier hat er vorher der Direktion anzuzeigen.

Sollte Pächter durch mangelhafte Erfüllung der Accordsbedingungen zu Klagen Anlaß geben und gütlichen Ermahnungen hierüber kein Gehör schenken, so behält sich die Direktion nicht nur ein Strafrecht bis zu fünf Gulden vor, dem sich der Unternehmer unweigerlich zu unterwerfen hat, sondern es werden auch vorgekommene Versäumnisse auf Kosten des Pächters nachgeholt und namentlich eine an Qualität oder Quantität mangelhafte Kost- oder Getränkereichung durch Abzug verhältnißmäßiger Procente gerügt werden.

§. 29.

Kaution.

Zur Sicherheit des dem Unternehmer überlassenen Inventars und der Baulichkeiten, sowie zur Garantie für die richtige Erfüllung sämmtlicher durch den Antritt obigen Kontrakts für den Unternehmer entstehenden Verbindlichkeiten, überhaupt zur Deckung aller rechtmäßigen Ansprüche der hiesigen Anstalt an denselben, ist der Unternehmer zur Einlegung einer legalen Spezialkaution von

500 fl. — Fünfhundert Gulden

in liegenden Gütern oder gerichtlich versicherten Kapitalien gehalten, wobei die durch das neue Pfandgesetz vom 27. Juli 1825 und die ihm nachgefolgten Verfügungen und Gesetze vorgeschriebene Form beobachtet werden muß.

§. 30.

Anfangstermin und Aufkündigung.

Gegenwärtiger Speisungskontrakt tritt mit dem . . . . . in Wirkung und unterliegt von beiden Seiten einer halbjährigen Aufkündigung. Bei einer trotz Ermahnungen und Strafen fortgesetzten nachlässigen und mangelhaften Erfüllung der Kontraktsbedingungen

wird von Seiten der Anstalt das Recht vorbehalten, den Kontrakt ohne Aufkündigung aufzulösen und sich für allen Schaden, welchen ein solcher durch die Noth gebotener Schritt dem Institute vielleicht zuziehen würde, an dem Vermögen des Unternehmers zu regressiren.

Hohenheim, den . . . . . .

Die Direktion des land- und forstwirthschaftl. Instituts. **Der Unternehmer:**

Zweiter Abschnitt.

Von der Arbeit mit dem Gespann.

In Deutschland bedient man sich zum Zug am häufigsten der Pferde und der Ochsen, zuweilen auch der Kühe, der Farren und der Stiere. Benützt man die Zugthiere immer nur einen halben Tag zur Arbeit, und läßt man die zweite Hälfte des Tags andere anspannen, so hat man sogenannte Wechselgespanne.

A. Gegenüberstellung der Vortheile, welche die verschiedenen Zugthiere gewähren.

I. Vergleichung der Pferde mit den Ochsen.

Zur Vereinfachung und bestimmteren Lösung der Frage, welchen vor den andern der Vorzug einzuräumen sein wird, ist es räthlich:

a) nur gute Ochsen mit guten Ackerpferden zu vergleichen;

b) vorauszusetzen, daß das Spannvieh im Stall gefüttert wird, also die Weide keine der zu vergleichenden Thiergattungen begünstigt, denn wo dies der Fall ist, ist die Frage zum Voraus entschieden;

c) die unbestreitbaren und allgemein gültigen Vergleichungs-

punkte von denjenigen, welche entweder zweifelhaft oder mehr lokal sind, zu trennen.

Als allgemein gültig sind folgende Sätze anerkannt:

a) Für die gewöhnlichen Ackerarbeiten sind die Ochsen so gut, als die Pferde. Wenn auch letztere zum Eggen beliebter sind, so hat man dagegen nicht selten die Ochsen zum Pflügen lieber, namentlich auf mit Wurzeln, Untergrundsteinen u. dgl. überhäuftem Boden. Sie bieten den Vortheil des ruhigeren Zugs, wobei die Ackergeräthe nicht so häufig zerbrochen werden, als durch die raschen Pferde. Wie sich die Pferde besser zum Eggen eignen, weil dabei hauptsächlich der schnelle Anstoß wirkt, so eignen sich die Ochsen besser an die Walze, weil diese hauptsächlich durch den Druck und daher bei langsamerer Bewegung mehr wirkt. So kann man wohl behaupten, daß für die gewöhnlichen Ackerarbeiten beiderlei Gespann durchschnittlich gleich gut ist.

b) Für feine Arbeiten, besonders für den Zug der zum Säen, Felgen, Häufeln dienenden Maschinen und Geräthe ist das lenksamere Pferd besser.

c) Ebenso in Zeiten des Dranges, wo von der Beschleunigung viel abhängt, wie in manchen Jahren bei den Frucht- und Futterernten.

d) Auch für entfernte Fuhren, auf schlechten Wegen, in sehr kalter und sehr heißer Witterung ist das Pferd geschäftstüchtiger und es beträgt daher die Zahl seiner Arbeitstage das Jahr über mehr als die der Ochsen. Wenn man übrigens letztere mit Beschläg versieht, so sind sie ausdauernder und können auch Winters und auf Landstraßen viel leisten und sind nur bei Glatteis nicht zu gebrauchen.

e) In derselben Zeit arbeiten die Pferde mehr, als die Ochsen, welches auch auf die Zahl der mit ihnen beschäftigten Leute einwirkt. Bald nimmt man 8 bald 9 Pferde in der Leistung gleich 12 Ochsen an, der größere oder geringere Unterschied hängt davon

ab, ob eine größere oder geringere Last zu ziehen, ob schwerer oder leichter Boden zu pflügen ist, je leichter, desto mehr kann das Pferd seine Schnelligkeit entwickeln, je schwerer, um so weniger, so daß zuletzt auf ganz schwerem Boden die Pferde nicht mehr leisten, als die Ochsen.

f) Die Pferde können, als zu Nebenfuhren brauchbarer, auch außer den Wirthschaftsarbeiten eher etwas verdienen. Häufig wird auch angeführt, daß in Kriegszeiten ein starker Pferdestand beim Landwirth sehr erwünscht sei. Dieß kann zwar für den Staat ein Grund sein, die Pferdehaltung zu begünstigen, für den Einzelnen aber, welcher die Pferde zu seinem Geschäfte hält, ist dieser Nutzen sehr zweifelhaft.

g) Das Anlagekapital der Pferde nutzt sich schnell ab, das der Ochsen vermindert sich unter der Voraussetzung eines nicht übermäßigen Gebrauchs und einer guten Haltung gar nicht. Das Pferd wird leichter übertrieben, ist mehr Krankheiten und Zufällen unterworfen und es schaden ihm, im Falle man es verkaufen will, selbst Schönheitsfehler in hohem Grade, während diese beim Ochsen ziemlich gleichgültig sind.

h) Das Geschirr der Ochsen ist in Anschaffung, Verzinsung und Unterhaltung billiger als das der Pferde, sowie jene häufig auch kein Beschläg nöthig haben.

i) Die Ochsen wachsen auch in den Zeiträumen, in welchen sie nicht gebraucht werden, in den Nutzen oder können, wenn diese Unterbrechungen voraussichtlich lange dauern, weggeschafft und bei wieder eintretender Arbeit durch neue ersetzt werden, ein Wechsel, der mit den Pferden nicht so leicht ausführbar ist.

k) Die Ochsen geben mehr Mist und zwar solchen, welcher den meisten Bodenarten und Pflanzen zusagt, während man weniger Pferdsmist erhält und dieser nicht überall hin brauchbar ist.

Diejenigen Vergleichungspunkte, welche nicht so allgemein gültig sind, betreffen:

a) Die Kosten des Ankaufs, der Wartung und Fütterung, welche sich häufiger gleichstellen, als man dieß gewöhnlich annimmt. Pabst* sagt hierüber sehr gut: „Die Behauptung, welche häufig zu Gunsten der Ochsen angeführt wird, daß zu diesen weniger Kapital erforderlich sei, als zu den Pferden ist, mehr scheinbar als richtig; denn für das Geld, welches 6 Ochsen kosten, kann man auch meistens 4 brauchbare Pferde anschaffen, welche so viel als 6 Ochsen leisten. Auch daß die Knechte zu den Pferden mehr kosten, gleicht sich aus, indem bei der Arbeit mit 6 Ochsen, zweispännig, 3 Leute, zu 4 Pferden aber nur 2 Menschen erforderlich sind. Selbst das Futter für 4 Pferde wird an vielen Orten nicht theurer, an manchen sogar geringer kommen, als das für 6 Ochsen, wenn man nämlich mit ersteren einen Theil des Sommers Grünes und im Winter zum Theil Rüben oder Kartoffeln füttert, was bei Arbeitspferden sehr wohl angeht.“ Wenn überhaupt die Pferde dasselbe Futter erhalten, wie die Ochsen, so kommt ihre Fütterung auch nicht theurer zu stehen, aber ihre Leistungen werden auch nicht mehr viel größer sein, denn daß sie mehr leisten als die Ochsen, beruht neben ihrem Temperament auf ihrer gewöhnlich kräftigeren Fütterung.

b) Die Möglichkeit, mit der Gespannspferdehaltung Fohlenzucht zu verbinden.

c) Die Schwierigkeit, welche es in manchen Gegenden hat, Ochsenknechte zu bekommen, ein Hinderniß, das sich übrigens gemeiniglich durch Aufstellung von Tagelöhnern beseitigen läßt, indem diese immer noch lieber mit Ochsen, als mit der Hand arbeiten.

d) Besondere Kenntniß und Gewandtheit im Pferdehandel und der Pferdehaltung. Ein Landwirth, welcher diese Eigenschaften hat, bevorzugt natürlich die Pferde, weil er durch seine Spekulationen damit nicht selten zu einem Gewinne gelangt, dagegen sind aber die Gefahren beim Kauf und Verkauf der Pferde

* In seiner Betriebslehre. 3. Auflage. Seite 148.

und die sorgfältigere Behandlung, welche sie verlangen, gerade für die Mehrzahl der Landwirthe ein Grund weiter gegen dieselben.

e) Für kleine bäuerliche Wirthschaften bleibt zu ermitteln, ob sie mit einem Paare Ochsen ausreichen oder nicht. Ist ersteres der Fall, so ist die Pferdehaltung nur dann zu rechtfertigen, wenn sie einen sichern Nebenverdienst für die Pferde haben. Reichen sie dagegen mit einem Paar Ochsen nicht aus, wohl aber mit einem Paar Pferde, so werden sie mit letzterem Gespanne meistens billiger zukommen, als mit 2 Paaren Ochsen.

II. Verwendung der Kühe und Farren zum Zug.

Die Kühe sind, da man sie ohnedieß der Milch wegen hält, das wohlfeilste Zugvieh. Auf leichtem Boden verrichten sie die gewöhnlichen Arbeiten gut, sie haben häufig einen noch rascheren Gang als die Ochsen und die Erfahrung hat auch nachgewiesen, daß sie bei mäßigem Gebrauch, namentlich im Wechsel, im Milchertrag nur wenig, Manche behaupten bei etwas besserer Nahrung gar nicht abbrechen.* Für schweres widerspänstiges Land taugen sie dagegen nicht so gut; zuweilen ist man nicht in der Lage, zum Zug angewöhnte Kühe kaufen zu können und das Angewöhnen ist ein auf vielen, besonders größeren Gütern nicht gut passendes Geschäft. Außerdem leidet die auf letzteren vorzugsweise nöthige Regelmäßigkeit der Arbeiten darunter, wenn man Kühe als ausschließliches Zugvieh gebraucht. Da zur Zeit des Kalbens eine längere Pause gemacht werden muß, so kann es sich treffen, daß gerade bei Geschäftszusammenhäufung viele Kühe nicht angespannt werden können. Ein solches längeres Aussetzen hat denn auch eine gewisse Unstetigkeit im Gange und Zuge der Kühe zur Folge, bis sie von Neuem

---

* Nach einem Versuche des Freiherrn v. Babo in Weinheim gaben Kühe, die im Wechsel zum Zuge gebraucht wurden, nur 7 Procente weniger Milch, als solche, die nicht eingespannt wurden. Rau, über den kleinsten Umfang eines Bauerngutes. Heidelberg 1851.

wieder an die Arbeit gewöhnt sind. Ferner setzt die Schonung, welche sie ansprechen, ihre Empfänglichkeit für Krankheiten, wenn sie erhitzt werden oder sich erkälten, die Gefahr des Verkalbens u. dgl. eine Sorgfalt voraus, welche Knechte und Tagelöhner in der Regel nicht haben, welche den Accordanten ohnedieß nicht zugemuthet werden kann, welche jedoch der Bauer, der selbst mit ihnen arbeitet, im eigenen Interesse ausübt. Daher sind sie vor Allem für kleine Wirthschaften zu empfehlen und es kann in manchen Gegenden mit sehr vertheiltem Eigenthum ein wirksames Mittel zu Hebung des Wohlstandes sein, wenn die Kühe an die Stelle der Pferde oder Ochsen gesetzt werden. Hiezu gehört freilich nicht selten eine Ueberwindung von Vorurtheilen, vermöge welcher der Kühbauer um eine Stufe niedriger als der Ochsenbauer und dieser wieder niedriger als der Pferdebauer steht.

Für größere Güter erfordert die allgemeinere Einführung der Kuhgespanne schon eine vielseitige reifliche Ueberlegung und man kann wohl sagen, daß sie eine Seltenheit ist. Uebrigens trifft man sie da und dort, z. B. auf mehreren Domänen bei Koburg. Viel häufiger ist es, zum Einfahren des Grünfutters einige — zum Zug gewöhnte Kühe zu haben.

Mit dergleichen und ähnlichen kleinen Arbeiten beschäftigt man auf großen Gütern zuweilen auch die Farren. Im Kanton Luzern trifft man es sogar, daß auf mittleren Bauerngütern ziemlich viele Farren blos zur Arbeit statt der Ochsen gehalten werden, weil ihr Ankauf wohlfeiler ist und sie noch größere Lasten zu ziehen vermögen. Natürlich kann man nur sehr gutartige Thiere in dieser Weise gebrauchen.

III. Verwendung der Stiere zum Zug.

Am häufigsten ist ihr Gebrauch auf mittleren und kleinen Bauerngütern; wo man sich mit der Aufzucht befaßt, die Stiere mit dem zweiten, dritten Jahre angewöhnt und sie dann im vierten, fünften Lebensjahre als Ochsen an größere Wirthschaften oder in

solche Gegenden, wo die Aufzucht von Zugvieh nicht räthlich ist, verkauft. Auf dem Welzheimer Walde ist dieß gewöhnlich.

Größere Güter haben die Stierhaltung zum Zug gewöhnlich nur dann, wenn es an Absatz für die Molkereiprodukte fehlt und das Futter eine erfolgreiche Mastung auch nicht gestattet. Man stellt in diesem Falle eine beträchtliche Zahl Jungvieh auf, bringt dasselbe, wenn es dem Alter nach zum Anspannen taugt, in gleichartige Züge und läßt es allmälig angewöhnen, indem man zugleich damit sämmtliche Arbeiten besorgt. Den Absatz hat man dann entweder an solche Wirthschaften, in welchen das Zugvieh nicht nachgezogen oder in welchen gemästet wird.

Endlich kann es unter gewissen Verhältnissen auch auf großen Gütern angemessen sein, mit dem Viehstand möglichst wenig zu wechseln, somit auch die erforderlichen Zugochsen selbst aufzuziehen, die Stiere anzugewöhnen und sie die Arbeiten mit den Ochsen theilen zu lassen, [Tübinger Gegend] ohne jedoch mehr Stiere als für den eigenen Bedarf aufzuziehen.

IV. **Gemischter Spannviehstand.**

Er gewährt, namentlich auf bedeutenden Gütern, namhafte Vortheile. Bei Haltung von Pferden neben Ochsen, Kühen oder Stieren kann man für jede Arbeit das geeignetste Gespann auswählen und es werden, wenn Krankheiten auftreten, Störungen im Gange des Geschäfts eher vermieden, weil höchst selten Pferde und Rindvieh gleichzeitig befallen werden und es wird sich daher, wenn nicht Vorurtheile gegen die eine oder die andere Viehart vorherrschen, auf größeren Wirthschaften nur darum handeln, welche der beiden Vieharten in größerer Zahl gehalten werden soll. In ebenen Gegenden, bei leichtem Boden, bei großer Entfernung der Felder, bei vielen Fuhren auf der Landstraße, bei guten Wegen, bei vielem Ackerland und wenig Wiesen, in der Nähe des Marktes, wo das Heu durch die Nutzviehhaltung hoch verwerthet werden kann, werden die Pferde vortheilhafter als die Ochsen sein, aber auch unter solchen

Verhältnissen kommt es oft vor, daß zu einzelnen Jahreszeiten mehr Spannarbeit zu verrichten ist als in anderen, dann sind auch hier neben den Pferden so viele Ochsen zweckmäßig, als man zu solchen Zeiten mehr Gespann nöthig hat und zu anderen wieder entbehren kann. Auf größeren Wirthschaften, auf welchen die Arbeiten durch's ganze Jahr fortgehen, kann man übrigens eher allein mit Pferden als allein mit Ochsen auskommen.

In hügeliger und bergiger Lage, bei schwerem Boden, bei verhältnißmäßig vielen Wiesen, bei schlechten Wegen, wo nicht viel auf Landstraßen zu fahren ist, bei mäßiger Entfernung der Felder, da wo das Nutzvieh wegen Entfernung von Städten weniger einträgt, wo man im Winter keine Arbeit hat, wo sich wie in rauhen Gegenden die Arbeit in kürzere Perioden zusammendrängt und man für solche mehr Arbeitsvieh haben muß, das zu anderer Zeit nicht beschäftigt werden kann, wo die Körner den weiten Transport in die Städte noch eher austragen als die Milch ꝛc., da sind die Ochsen vortheilhafter und daher nur so viele Pferde zu halten, als man zu Marktfuhren und einspännigen Feldarbeiten nöthig hat.

Für größere Wirthschaften ist es zweckdienlich, wenn immer einige zum Zuge gewöhnte Kühe gehalten werden, welche zum Einführen des Grünfutters auf ebenen Wegen und in Nothfällen, z. B. zu Erntefuhren, wenn Gewitter anrücken, mit Vortheil zu gebrauchen sind.

B. Anordnung der Gespannsarbeiten. — Wechselgespanne.

Der Wechsel des Zugviehs kann auf manchfache Weise eingerichtet sein. Zur Bewegung von Dreschmaschinen, Häckselstühlen, Runkelreibmaschinen u. dgl. ist es oft räthlich, je von 2 zu 2 oder von 3 zu 3 Stunden zu wechseln, beim Feldgeschäft wäre dies jedoch nicht zuträglich und man wechselt dabei das Gespann gemeiniglich nur Mittags und zwar wo möglich so, daß dadurch mehrere Arbeitsstunden gewonnen werden. Wenn bei einfachem Gespann dieselben Thiere von Morgens 5—11 Uhr und von Nachmittags 1—6 Uhr,

folglich 11 volle Stunden arbeiten müssen, und Mittags nur 2 Stunden zur Fütterung haben, so ist dies sehr anstrengend und man verlängert daher gewöhnlich die Mittagfütterungszeit auf 2 $^1/_2$—3 und verkürzt die Arbeitszeit auf 10 Stunden. Bei Wechselgespannen der Ochsen ist es räthlich, eigene Futterknechte zu halten, welche nicht mit dem Gespanne arbeiten. Ist die eine Hälfte des letzteren um 5 Uhr auf's Feld gefahren, so wird mit der Fütterung der anderen Hälfte schon um 9 Uhr begonnen, so daß sie, nachdem erstere Hälfte um 11 Uhr zurückkehrt, um 12 Uhr eingespannt werden und bis 7 Uhr fortarbeiten kann. Diejenige Hälfte, welche Morgens gearbeitet hat, bekommt um 11 Uhr die Mittagsfütterung, welche dann bis 2 Uhr dauern kann. Die Gesammtarbeit beträgt auf diese Weise 13 Stunden täglich, wenn man es für nöthig findet, sie möglichst zu beschleunigen. Sollte man aber auch nur 11—12 Stunden arbeiten wollen oder der Kürze der Tage halber nur so lange arbeiten können, so wird mit dem Wechselgespanne doch mehr, als mit einfachem geleistet, weil man fortwährend nicht ermüdete Thiere hat. Besonderen Gewinn hat man in dem Falle von dem Gebrauche immer frischer Thiere über eine beliebige Stundenzahl, sobald mit der Gespannsarbeit noch viele Handarbeit in Verbindung steht, wie solches namentlich beim Einlegen und Ausnehmen der Kartoffeln durch den Pflug, beim Setzen von Pflanzen in die Pflugfurche, beim Einziehen von Dünger in die Furche, beim Pflugspaten und ähnlichen Arbeiten vorkommt. Da die Tagelöhner über Mittag nur Eine bis 1 $^1/_2$ freie Stunde brauchen und gewöhnlich auch nicht mehr erhalten, so sind sie mit dem Wechselgespann vollständig beschäftigt, während man dem einfachen Gespann doch wenigstens 2 Stunden lassen muß. Diese zweite Stunde hat man selten Gelegenheit, mit den Tagelöhnern so nützlich auszufüllen, als dies wünschenswerth ist.

Zu diesen Vortheilen des Wechselgespanns gesellen sich noch andere, nämlich, daß es sich mit g e r i n g e r e m F u t t e r begnügt, weil es Zeit zum Fressen hat und nicht erhitzt ist, daß es sich selbst

bei diesem geringeren Futter besser im Stande erhält, die Wechselochsen schneller gemästet sind, die Wechselkühe weniger an Milch abbrechen, endlich, daß man in kurzen Tagen, in der Saat oder bei anderen sehr eilenden Geschäften die Arbeit dadurch außerordentlich zu beschleunigen vermag, wenn man dann ausnahmsweise die Wechselgespanne als einfache gebraucht.

Allerdings hat man beim Wechselgespann mehr Zugthiere nöthig als beim einfachen, aber nicht die doppelte Zahl, sondern nur etwa 8 Stück im Wechsel für 6 Stück ohne Wechsel, dagegen erfordern, unter Voraussetzung des Zweigespanns, erstere nur 2, letztere 3 Arbeiter; bei ersteren ist aber der dritte Mann nicht ganz erspart, weil das Füttern eine abgesonderte Arbeit ist.

Die Einrichtung der Wechselgespanne wird selten mit Pferden, häufiger mit Ochsen, Kühen und Stieren getroffen; erstere können wohl ihre 10—12 Stunden täglich aushalten und es würde, wenn es nicht gerade junge Pferde oder Zuchtstuten sind, mit dem Wechsel und einer blos 6—7stündigen Arbeit nicht soviel gewonnen, als bei letzteren, welche die Schonung in der Arbeit durch Zuwachs, Milch u. dgl. belohnen.

In den kurzen Wintertagen macht man, namentlich wenn auf entfernten Feldern zu arbeiten ist, wo bei dem Hin- und Herziehen viele Zeit verloren geht, täglich auch nur Eine Arbeitszeit, etwa von 9 Uhr Vormittags bis Nachmittags 3 Uhr, wodurch wohl ebenso lange in Wirklichkeit auf dem Felde gearbeitet wird, als in 2 Arbeitszeiten, und dem Vieh ist Ein Hin- und Herweg erspart und der Knecht kann noch andere Geschäfte besorgen, nur wird die Hausordnung dadurch etwas gestört.

Ob die Zugthiere 1—2- oder mehrspännig zu verwenden seien, hängt von verschiedenen Umständen ab. Zu einspännigen Arbeiten, welche einige Genauigkeit erfordern, taugen jedenfalls Pferde besser als Ochsen, weil sie lenksamer sind und gewöhnlich auch mit besseren Zügeln versehen werden als diese. Zu sehr leichten einspannigen Arbeiten läßt sich auch der Esel mit Vortheil verwenden. Solche

einspännigen Arbeiten bestehen hauptsächlich im Behacken und Häufeln der Reihensaaten, im Ausstreichen von Beetfurchen, Ziehen von Säemaschinen; auf sehr leichtem Boden kann aber auch mit Einem Pferde gepflügt werden, und es wird hier meist vortheilhafter sein, Ein starkes Pferd statt zweier kleinen zu verwenden, die doch mehr kosten als das Eine. Einspänniges Fuhrwerk dagegen taugt weniger, weil mit zwei Pferden viel sicherer gefahren wird als mit Einem, und dieses namentlich auf Steinstraßen und Geleiswegen entweder einseitig den Wagen ziehen oder auf schlechtem Wege gehen muß. Schon auf lehmigem Sandboden werden 2 Stücke zum Pflügen nöthig, auf strengem Thonboden aber 3—4 Stücke, bei ungeeignetem Pflügen und zu nassem oder zu trockenem Zustand des Bodens aber oft 6 und mehr Stücke, woran die fehlerhafte Einrichtung Schuld trägt. Da beim Pflügen bei mehr als 2 Stücken außer dem Pflüger eine weitere Person als Treiber nöthig ist, so pflügt man häufig so lange 2spännig, als es die Thiere, wenn auch mit großer Anstrengung, noch zu ziehen im Stande sind, man wird aber in diesem Falle besser fahren, 2 Gespanne an einem Pfluge zu vereinigen, da die Arbeit, wenn sie 2spännig, übermäßige Anstrengung erfordert, 4spännig leicht nochmal so schnell von Statten geht, und die Thiere dabei mehr geschont werden. Bei Fuhren wird umgekehrt, wenn die doppelte Last auf Einen Wagen geladen wird, beim 4spännigen Fahren ein Knecht erspart, daher Letzeres bei guten und weiteren Wegen sehr zweckmäßig ist. Bei schlechten, namentlich unebenen Feldwegen, ist es aber oft besser, wenigstens die Erntewagen 2spännig zu führen, weil sie — höher geladen — leichter umgeworfen werden, und oft mehr Mannschaft zum Halten erfordern, als durch 4spännige Fuhren erspart wird.

C. Leistungen des Gespanns nach Arbeitstagen und Vertheilung der Arbeiten nach Jahreszeiten.

Die Zahl der jährlichen Gespannarbeitstage richtet sich:

a) Nach dem klimatischen Charakter der Gegend; ein langer

Winter mit starkem Schneefall, häufiger Regen im Sommer beschränken natürlicherweise die Zahl der Arbeitstage.

b) Nach dem Boden; auf schwerem Boden steht das Gespann viel häufiger müßig, als auf leichtem, da man auf jenem bei sehr nasser und sehr trockener Witterung nicht arbeiten kann, während auf leichtem Boden das Feld immer zugänglich ist.

c) Nach dem Anbau und der Fruchtfolge, nach der Beschaffenheit der Wege, nach der Verwendung des Gespanns für Säe-, Felg- und Häufelmaschinen, für Meliorationen durch Erd- und Mergelfuhren, für's Ausreuten der Frucht, für die Bewegung von Dresch- oder Häckselmaschinen, für Nebenfuhren zum Bauwesen, zu technischen Gewerben u. dgl. Diejenigen der genannten Arbeiten, welche auf den Winter fallen, verdienen in dieser Beziehung besondere Beachtung.

d) Nach der Zahl der gesetzlich vorgeschriebenen oder auch nur wegen des Brauches in der Gegend einzuhaltenden Feiertage.

e) Hauptsächlich nach der Art des Gespanns, ob man Ochsen oder Pferde hat, ob die Pferde zugleich zur Zucht dienen oder nicht, ob sie bereits ausgewachsen und in voller Kraft oder wegen jugendlichen Alters noch zu schonen sind. Für das Kuhgespann sind noch keine Erfahrungszahlen ermittelt.

Rechnet man neben den Sonntagen auch nur 13 Fest-, Feier- und solche Tage, an welchen das Beschlagen oder Krankheit, oder außerordentliche Ermüdung die Pferde von der Arbeit abhält, so bleiben 300 Tage als höchster Ansatz für sie zum Arbeiten übrig. Die Erfahrung stimmt jedoch diesen Ansatz, weil auch viele Tage vorkommen, an welchen die Witterung keine Arbeit zuläßt, auf 270 bis 275 Tage herunter, und in manchen Wirthschaften hat man nur 240 bis 250 Arbeitstage. [Veit 260—270 Tage, Hohenheim im Durchschnitt der 9 Jahre 18$^{32}/_{40}$ nur 233 ½ Tage, jedoch aus besonderen Ursachen.]

Die Zahl der jährlichen Arbeitstage mit den Ochsen wird oft nur auf 150 und durchschnittlich auf 180 festgesetzt, so daß 210 als eine sehr strenge Verwendung angesehen wird. Es mag dieß gelten,

wo man sie über den eigentlichen Winter gar nicht gebraucht. Auf energisch betriebenen Wirthschaften des südwestlichen Deutschlands aber, bei kräftigen, wohlgenährten und mit gutem Beschläg versehenen Thieren verwendet man sie 200 bis 240, durchschnittlich also 220 Tage lang.

[Pabst 200 bis 220, Veit 200 bis 240 Tage, Hohenheim im Durchschnitt der genannten 9 Jahre 227 Tage, darunter im Jahre 1836 — 242, im Jahre 1839 — 251 Tage.]

Wichtig ist die Vertheilung der Arbeit nach Jahreszeiten, und es ist nur zu bedauern, daß hierüber nicht genauere Erfahrungszahlen vorliegen, um die Abstufungen näher zu bestimmen. Einstweilen wird man annehmen können, daß von obigen 300 Arbeitstagen noch etwa 10 in Abzug zu bringen sind, bei welchen die Witterung jede Arbeit im Freien durchaus verbietet, so daß 290 Tage auf Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter vertheilt werden müssen. In den rauhesten Gegenden Deutschlands, so weit sie noch in das Gebiet des Ackerbaues gehören, dürften hievon 50 auf das Frühjahr, 65 auf den Sommer, 60 auf den Herbst und 115 auf den Winter, in den mildesten 70 auf das Frühjahr, 80 auf den Sommer, 75 auf den Herbst und 65 auf den Winter fallen. Da, wie gesagt, genauere Erfahrungszahlen hierüber fehlen, so gebe ich hier was mir Walz in einem Schreiben mittheilte: „Wie in den meisten Fällen wird noch in Betreff der Arbeitstage in den verschiedenen Jahresperioden von den Landwirthen viel zu wenig Werth auf das Klima gelegt, und doch dauern diese sogenannten Arbeitsperioden in mildem Klima sogar viel länger als in rauhem, während sich hier die Arbeiten in viel kürzerer Zeit zusammen drängen, daher hier für die Bearbeitung des gleichen Bodens und der gleichen Fläche mehr Arbeitsvieh nöthig ist als dort. Betrachten wir die Sache etwas näher: Im Weinklima kann im Durchschnitt mit dem 1. März die Frühjahrssaat beginnen, während die Kartoffeln noch bis Ende Mai's gelegt werden können; die Ernten der Wiesen und des Getreides werden vor dem 1. September beendigt, während die Herbstsaat erst Ende dieses

Monats beginnt, und bis in den November fortgeführt werden kann. Sodann kann bis gegen Weihnachten ja oft den ganzen Winter hindurch auf dem Felde gearbeitet werden."

„Im mittleren Wintergetreideklima beginnt die Frühjahrsaat im Durchschnitt am 20. März, die Kartoffeln müssen bis Mitte Mai's gelegt sein, die Grummet- und namentlich in den rauheren Gegenden die Hafer-Ernte wird erst Mitte Septembers beendigt, während die Wintersaat um diese Zeit, in rauheren Gegenden aber schon Ende August beginnt, daher Saat, Sommer- und Grummet-Ernte häufig zusammenfallen. Der Frost erlaubt die fernere Feldbestellung im Durchschnitt nur bis Anfang Decembers."

„Im Sommergetreideklima beginnt die Saat nicht leicht vor Mitte Aprils und die Kartoffeln müssen Anfangs Mai gesteckt werden, die Sommer- und Grummet-Ernte wird erst mit dem September beendigt, und um Martini tritt der Frost ein. Sonach vertheilen sich die Arbeitsperioden in diesen drei verschiedenen Klima's folgendermaßen:

	Frühjahrsperiode.	Sommerperiode.	Herbstperiode.	Winterperiode.
1) Im Weinklima	vom 1. März bis 20. Mai	vom 20. Mai bis 1. Sept.	vom 1. Sept. bis 15. Dec.	vom 15. Dec. bis 1. März.
2) Im Wintergetreideklima	„ 20. März bis 15. Mai	vom 15. Mai bis 12. Sept.	vom 12. Sept. bis 1. Dec.	vom 1. Dec. bis 20. März.
3) Im Sommergetreideklima	„ 15. April bis 12. Mai	vom 12. Mai bis 26. Sept.	vom 26. Sept. bis 15. Nov.	vom 15. Nov. bis 15. April.
4) Wenn man beim rauheren Wintergetreideklima die Saat berücksichtigt	— — —	vom 15. Mai bis 24. Aug.	vom 24. Aug. bis 15. Nov.	— — —

Zieht man in jeder dieser Perioden die Feiertage ab (nach dem Württembergischen Kalender) so bleibt in jeder Periode und jedem Klima folgende Anzahl von Tagen, an welchen gearbeitet werden kann, wenn es die Witterung erlaubt, was im rauhen Klima wegen des gewöhnlich stärkeren Regenfalls wieder seltener der Fall ist als im milderen.

	Frühjahrsperiode.	Sommerperiode.	Herbstperiode.	Winterperiode.
1) Im Weinklima	65 Arbeitstage.	85 Arbeitstage.	88 Arbeitstage.	60 Arbeitstage.
2) Im Wintergetreideklima	43 „	99 „	67 „	89 „
3) Im Sommergetreideklima	21 „	114 „	42 „	121 „
4) Wenn man beim rauheren Wintergetreideklima die Saat berücksichtigt	43 „	83 „	83 „	89 „

So braucht man im Wintergetreideklima die Hälfte Gespann weiter zur Frühjahrsbestellung als im Weinklima für gleiche Fläche und Boden, im Sommergetreideklima aber das dreifache, zur Herbstsaat im rauheren Wintergetreideklima so viel als im Frühjahr, weil Ernte und Saat zusammenfallen. Dazu kommt noch, daß im Frühjahr nach dem Froste der Boden sich um so langsamer erwärmt, je rauher das Klima ist, und daher der gleiche Boden noch langsamer austrocknet als im milderen Klima, wodurch sich die Frühjahrsbestellung in jenem oft auf wenige Tage zusammenzieht. Hienach sind die auch sonst gebrechlichen Annahmen von Pabst zu berichtigen. und geht namentlich daraus hervor, wie wichtig die Bestellung des Sommerfeldes vor Winter für rauhere Gegenden in Beziehung auf die Arbeitsvertheilung und das hiedurch zu ersparende Gespann ist, auch scheint dieses Verhältniß, neben mehreren andern, dazu beizutragen, daß je rauher die Gegend, desto mehr auf Wiesen gehalten wird, für welche die nöthigen Gespannarbeiten erst in die reichlich zugemessene Sommerperiode fallen, jedenfalls trägt hier eine größere Wiesenfläche gegenüber vom Ackerland sehr zur gleichmäßigeren Vertheilung der Spannarbeiten über die verschiedenen Jahresperioden bei."

Dritter Abschnitt.

Von dem Aufwand der wichtigsten und gewöhnlichsten Arbeiten.

Es ist nothwendig, zu wissen, in welcher Zeit eine oder mehrere Personen eine Arbeit zu vollbringen vermögen oder auch zu wissen, um welchen Preis diese Arbeit ausgeführt werden kann. Die Haltung von Knechten und Taglöhnern verschafft mehr Uebung im Schätzen nach der Zeit, die Haltung von Accordanten mehr im Schätzen nach Geld. Uebrigens läßt sich, wenn man den Preis des

Taglohns kennt, das Resultat des Einen leicht auf das des Andern berechnen. Zuweilen bekommt man auch dadurch einen Anhaltspunkt für die Werthschätzung einer Arbeit, wenn man weiß, um welche Quote, d. h. um welchen Antheil an dem Rohertrag sie vollbracht wird.

Bei nachstehenden Verhältnißzahlen für die einzelnen Arbeiten sind diese drei Hülfsmittel benützt, um die Uebersicht über die Arbeitskosten möglichst vollständig zu machen. Die Verhältnißzahlen sind größtentheils auf solchen Württemb. Gütern gesammelt, auf welchen ein Mann in 12 Stunden 24—28 kr., ein Weib 15—20 kr., ohne irgend eine andere Zugabe erhält, und die 12stündige Arbeit eines Pferdes sich auf 48 kr., die eines Ochsen auf 30 kr. berechnet. Wo nicht ausdrücklich das Gegentheil ausgesprochen ist, versteht es sich von selbst, daß bei solchen Accorden, zu denen Gespann erfordert wird, dieses als dem Accordanten von Seiten der Wirthschaft umsonst geliefert betrachtet werden muß, so daß man seinen Aufwand, um den ganzen Preis der Arbeit zu erhalten, hinzu rechnen muß.

Verhältnißzahlen für die einzelnen Arbeiten.

I. Arbeiten auf dem Acker.

1) Das Pflügen. Es ist hier zu berücksichtigen:

a) Die Beschaffenheit des Bodens hinsichtlich seiner Zusammensetzung ob leicht oder schwer.

b) Der augenblickliche Zustand desselben, ob er spröd oder mild, trocken oder feucht ist.

c) Der Bau desselben, ob er neu aufzubrechen ist, weil Dreische, Klee und dergl. voransging, oder ob er bereits gepflügt, ob er rein oder mit Wurzelunkraut überzogen ist.

d) Die Lage und Form des Feldes, ob jene bergig oder eben, diese regelmäßig viereckig oder keilförmig ist, ob lange Furchen gezogen werden können, oder ob man häufig umwenden muß.

e) Die Jahreszeit, insbesondere die Länge der Tage.

f) Der mehr oder minder zweckmäßige Bau des Pfluges.

g) Die Tiefe und Breite der Schnitte.

h) Der Fleiß und die Uebung des Pflügers und Gespanns.

Wo so viel Umstände hindernd oder begünstigend einwirken können, ist es erklärlich, daß die Erfahrungssätze sehr abweichend sind, und daß man bald 1, bald 1 ½ bis 2 Morgen als die Leistung zweier brauchbarer, kräftiger Ackerpferde vor einem Pflug, einen Tag in den andern gerechnet, ansieht.

Ein Morgen kommt bei schwerem Boden, und wenn von den oben bezeichneten Umständen einer oder mehrere aufhaltend einwirken, — vor, zwei Morgen bei leichtem Boden und sonst günstigen Verhältnissen. Bedarf man vier oder gar noch mehr Stücke Anspannung vor den Pflug, welches jedoch nur bei einem schlechten Geräthe oder besondern Hindernissen nothwendig sein wird, so darf man nicht mehr, eher etwas weniger Leistung voraussetzen.

In Accords-Wirthschaften zahlt man einem Mann, dem das Gespann gegeben wird durch alle Pflugarten 20 kr., für sehr schwierige, wie für's Umbrechen von Luzern- und Esperland ausnahmsweise bis zu 40 kr. pro Morgen.

2) Das Eggen. Die meisten der beim Pflügen angeführten Rücksichten treten auch hier ein. Die Eggen sind beinahe noch verschiedenartiger gebaut als die Pflüge, insbesondere hinsichtlich ihrer Breite; manchmal haben sie einen Strich dreimal so oft zu befahren, als ein anderesmal; sie werden bald im Schritt, bald im Trabe geführt. — Die Anzahl der Stücke, welche vorgespannt werden, steigt von 1—4, indeß hängt dieß hauptsächlich von der Leichtigkeit oder Schwere des Bodens, und somit auch des Werkzeuges ab, und hat keinen sehr beträchtlichen Einfluß auf das Förderndе der Arbeit. Auf zähem verhärtetem Thonboden kann das Eggen den dritten Theil der Pflugarbeit ausmachen; bei gutem Mittelboden nur den vierten, bei leichtem Boden den fünften Theil und noch weniger. Nach dem hier zu Lande üblichen Verfahren eggt man zwischen 6—8 Morgen täglich. Ist der Boden schwer und verunkrautet, oder muß eine

Saat mit besonderer Sorgfalt untergebracht werden, so bringt man nur 4—5 Morgen fertig. Im Accord eggt ein Mann, dem das Gespann gegeben wird um 2 1/2 — 5 kr. den Morgen, je nachdem es einfach oder doppelt geschieht.

3) Das Walzen. Die Walze wird bald ein- bald zweispännig geführt, und man liefert mit zwei Pferden auch nicht viel mehr Arbeit, als mit einem. Da die Walzen von sehr verschiedener Länge sind, so kann es nicht befremden, wenn die Tagesarbeit von 7 Morgen an bis 14 angegeben wird; hier zu Lande rechnet man 8—9 Morgen. Wo häufige Wendungen mit diesem Geräthe nöthig werden, kann man um ein Beträchtliches weniger abfertigen. Das Walzen im Accord kostet ohne Gespann 3 — 4 kr. auf den Morgen für den Mann.

4) Das Extirpiren. Der Extirpator fördert täglich je nach der Anzahl seiner Schaare (5—11), je nach der Beschaffenheit des Bodens und der Tiefe des Eingreifens 5—8 Morgen ab, wobei bald ein Mann und zwei Pferde, bald zwei Personen und vier Pferde beschäftigt sind.

5) Das Säen. Ein guter Säemann säet täglich 10—12 Morgen Weizen, Gerste, Hafer, 8—9 Morgen feine Samen, z. B. Reps und Klee, 7 Morgen Dinkel. Der Säemann verdient und erhält für dieses Geschäft einen größeren Tagelohn, als für die andern. In Accords-Wirthschaften bezahlt man: eine Art Körner in die andere gerechnet, 4—5 kr. für das breitwürfige Besäen eines Morgens, übrigens ist das Säen mit der Hand die für den Accord ungeeignetste Arbeit. Hierbei ist noch die Arbeit des Unterbringens zu veranschlagen, letztere fällt weg, wenn man sich der Säemaschinen bedient. Sie bestellen täglich 8—9 Morgen, und zwar dieses sowohl die Getreidesäemaschinen, als die zweireihigen Bohnen- und zweireihigen Repssäemaschinen; im Odenwald wird die Saat in den Hackwald eingehackt, zum Säen und Hacken sind vier Mann auf einen Tag nöthig.

6) Das Pflanzen. Zum Einlegen der Kartoffeln in Stufen

nach der Haue bedarf man auf den Morgen 3—4 Personen, zum Einlegen nach dem Pfluge 2—3 Weibertage, je nach der Einrichtung des Geschäfts und der Entfernung der Pflanzenreihen in die zweite oder dritte Furche. Im Accord zahlt man für das Einlegen nach dem Pflug 20—24 kr. per Morgen. Beim Pflanzen von Runkeln, Stockrüben, Kraut u. dgl. nimmt man an, daß je nach der Uebung und Thätigkeit der Leute eine Person täglich 2000, höchstens 3000 Pflanzen setzen kann; auf den Morgen rechnet man 6—8 Weibertage, worin dann das etwaige Nachpflanzen mit einbegriffen ist. Im Accord kam ein Morgen Runkeln auf 1 fl. 30 kr., ein Morgen Tabak auf 1 fl. 20 kr. Im Taglohn ein Morgen Kopfkohl auf 2 fl. bis 2 fl. 30 kr., ein Morgen Reps mit Einschluß des Ausziehens der Pflänzlinge und des Transports auf's Feld auf 5 fl. 30 kr. — 6 fl. 30 kr.

7) Das Felgen und Häufeln. Wird diese Arbeit mit der Hand vollbracht, so fertigen, je nach der Zusammensetzung und Reinheit des Landes und den besonderen Ansprüchen der Pflanzen auf Vorsicht und Pünktlichkeit 6—10 Weiber täglich einen Morgen ab.

Mit dem Reihenschäufler und Häufelpflug, welche für gewöhnlichen Boden und die gewöhnliche Arbeit nur eines geübten Pferdes und eines Mannes bedürfen, kann man 3—4 Morgen in einem Tag bearbeiten. Mit der Hand zu felgen, kostet im Accord: ein Morgen Eichorien 2 fl. Kartoffeln 1 fl. 12 kr. — 1 fl. 20 kr. Kopfkohl 1 fl. 40 kr. — 2 fl. Mais 1 fl. 36 kr. Mohn 1 fl. Runkeln 1 fl. 20 kr. — 2 fl. Tabak 1 fl. 20 kr. Topinambours 2 fl. Waid 2 fl.

Mit der Hand zu häufeln: ein Morgen Kartoffeln 1 fl. 12 kr. — 1 fl. 30 kr. Kopfkohl 2 fl. 38 kr., dieß im Tagelohn. Mohn 1 fl. 20 kr. Das Felgen und Häufeln von Runkeln und Kartoffeln mit Reihenschäufler und Häufelpflug kostet per Morgen je nur 6—8 kr. im Accord, wozu dann noch der Aufwand des Pferdes zu schlagen ist.

8) Kleine Culturarbeiten bei der Bestellung des

Ackers. Der Aufwand für diese Arbeiten ist sehr lokal, doch können folgende Accordspreise einigen Anhalt gewähren. Gibt es Anwanden zu hacken, so kann man für 100 Quadratfuß 1 $^1/_2$ — 2 kr. in Ansatz bringen. Gibt es Wasserfurchen anzufertigen, so berechnet man ungefähr, wie viel Morgen eines Schlages ein Pferd und ein oder zwei Männer täglich besorgen können, bald 20, bald 30 Morgen. Für das Aufräumen dieser Wasserfurchen durch Handarbeit können dann 3—6 kr. pro Morgen veranschlagt werden. Ist es üblich mit dem Häufelpfluge Beetfurchen auszuziehen und dann mit der Furchenwalze fest zu drücken, so zahlt man pro Morgen 2—3 kr. und gibt das Gespann dazu. Endlich ist für das Aufräumen oder Einputzen eines größeren Schlages etwa 3 kr. pro Morgen zu rechnen.

9) Arbeiten bei der Getreide- und Hülsenfruchternte. Zum Schneiden braucht man auf einen Morgen 4—5 Personen, welche Weibsleute sein können; Manche nehmen zur Winterfrucht 5, zur Sommerfrucht 4 an. Da wo das Mähen mit der Sense allgemein üblich ist, fertigt ein guter Arbeiter allein 1 $^1/_2$ — 2 Morgen ab, wenn er die Frucht in Schwaden legt; beim Anhauen bedarf er zu gleicher Leistung noch eines Gehülfen. Wo die Leute im Mähen der Frucht keine große Fertigkeit haben, darf man auf einen Mann nicht mehr als einen Morgen täglich rechnen.

Beim Hauen mit der Sichte in den Niederlanden bringt ein Mann $^4/_5$ Morgen Roggen oder einen Morgen Sommerfrucht ab, ohne eine Beihülfe nöthig zu haben. Das Getreide nachzurechen, anzutragen und zu binden, kostet eine Person auf 1—2 Morgen. Welche Methode der Ernte man auch einschlagen mag, so übersehe man in der Berechnung den höheren Taglohn nicht, welcher in der Ernte gestattet werden muß, und die üblichen Zugaben von Getränk, oft auch von Brot.

In manchen Gegenden Deutschlands, z. B. in Sachsen, wird häufig das ganze Erntegeschäft um einen Antheil an dem Ertrag besorgt, so daß die Leute die zehente bis dreizehente Garbe dafür erhalten. Koppe schreibt sogar vom zehenten bis zum achtzehenten

Korn. Ein Mann macht täglich 5 — 6 Gebunde Strohseile, ein solches Gebund zu 100 — 104 Stück wird im Accord um 4 — 5 kr. angefertigt. Die Getreide-Erntefuhren berechnet man am sichersten nach dem Gewicht der vom Morgen einzuführenden Frucht, indem man Stroh und Körner zusammen rechnet, und die Summen des Gewichtes dann auf die landübliche Ladung vertheilt. Man darf hier oft blos halbe oder $^3/_4$ Tage zum Einfahren in Anschlag bringen. Bei dem Erntegeschäft ist das Accordiren sehr häufig und es bestehen in manchen Gegenden, z. B. in der Heilbronner, selbst obrigkeitliche Taxen dafür, die oben bereits angeführt sind.

In Hohenheim kostete pro Morgen im Accord a) das Schneiden von Dinkel 1 fl. 40 kr. — 1 fl. 48 kr. Weizen 2 fl. 12 kr. Winterroggen 1 fl. 40 kr. — 2 fl. 6 kr. Sommergerste 1 fl. 40 kr. Hafer 1 fl. 12 kr. — 1 fl. 50 kr. Wurde statt des Schneidens gemäht, so kostete das Anhauen von Dinkel und Roggen 50 kr., das Mähen der Gerste in Schwaden 32—36 kr., das Mähen des Hafers ebenso 30—36 kr. In Heilbronn kostet ein Morgen Winter- und Sommergetreide zu schneiden ohne Wein- und Brodzugabe 2 fl. 8 kr., mit diesen Zugaben 1 fl. 52 kr.

b) Das Binden aller genannten Früchte in Hohenheim 24—30 kr. pro Morgen.

c) Das Aufladen und Einführen pro Morgen in Hohenheim: vom Dinkel 14 kr. Weizen 12 kr. Roggen 24 kr. Gerste 14 kr. Hafer 12 kr. Dabei wird das Gespann dazugegeben und ist folglich besonders zu berechnen. In Heilbronn bezahlt man dem Fuhrmann, welcher zugleich die Pferde zu stellen hat, für jede zweispännige Erntefuhre aus der größten Entfernung der Markung 48 kr., aus mittlerer Entfernung 44 kr., von den nächst gelegenen Aeckern 40 kr., für eine einspännige Fuhre je 8 kr. weniger.

d) Das Abladen und Bansen (Festsetzen) in der Scheuer kostet in Hohenheim vom Morgen Dinkel und Roggen 12 kr., vom Morgen Weizen, Gerste und Hafer 9 kr.

In Hohenheim kam sämmtliche Handarbeit der Ernte bei

Winter- und Sommergetreide, vom Schneiden oder Mähen an bis zum Bansen, bald im Accord bald im Tagelohn: 1825 auf 2 fl. 14 kr. pro Morgen, 1826 2 fl. 18 kr., 1827 2 fl. 20 kr., 1828 2 fl. 37 kr. vom Wintergetreide und 2 fl. vom Sommergetreide, und zwar stellte sie sich im Jahr 1828 auf je 100 Garben Winterfrucht zu 1 fl. 48 kr., Sommerfrucht 1 fl. 32 kr. Von Hülsenfrüchten liegen nur folgende Hohenheimer Accordspreise vor: einen Morgen Ackerbohnen schneiden und aufstellen 1 fl. 36 kr. Einen Morgen Erbsen oder Linsen mähen 30 kr. Einen Morgen Erbsen auf Pyramiden setzen und trocknen 30 kr. Einen Morgen hievon abladen 22 kr. Dabei ist der Transport der Pyramiden zum und vom Feld noch nicht mit begriffen. Ein Morgen Wickhaber mähen 32—40 kr., auf Pyramiden trocknen 30—54 kr., aufladen und einführen 18—24 kr., abladen 20—27 kr.

10) Arbeiten bei der Futterkräuter-Ernte auf dem Acker. Klee, Luzerne, Esper und Wicken werden entweder grün gefüttert oder getrocknet, oder zur Samenerzielung gebraucht.

Beim Grünfüttern veranstaltet man die Accorde am besten für's Mähen, Aufladen, Einfahren und Abladen zusammen, und zahlt für einen Schnitt pro Morgen bei Klee, Luzerne, Esper 1 fl. 12 kr. — 1 fl. 30 kr., für Wicken 1 fl. 40 kr. — 1 fl. 48 kr.

Handelt es sich vom Dörren, so zahlt man für's Mähen allein 32, 36, 40, 48 kr., für's Trocknen auf Pyramiden 48 kr. — 1 fl., für's Aufladen und Einführen 15—24 kr., für's Abladen 15—27 kr.

Handelt es sich von der Samengewinnung der Kleearten, so bleibt der Preis des Mähens wie oben angegeben, hält man für besser zu sicheln, so stellt sich dieß pro Morgen von 1 fl. 36 kr. — 2 fl. 36 kr. Aufladen, Einführen und Abladen kommen auf 36 kr.

Die Fuhren bei der Grünfütterung im Stall berechnet man entweder nach dem Quantum des täglichen Bedarfs auf Wägen, oder nimmt man allgemeine Zahlen, die durch die Erfahrung ermittelt sind, an, z. B. ein Mann und ein Weib können mit zwei Ochsen täglich den Bedarf von 60 Stück Rindvieh an Grünfutter hereinschaffen.

11) Arbeiten bei der Ernte des Wurzelwerkes. Die wichtigsten Ernten der Art sind die von Kartoffeln und Runkeln.

Kartoffeln. Um sie mit dem Karste auszunehmen, wegzutragen und zu laden, bedarf man für den Morgen 12—14 Personen, worunter 3—4 Männer sein sollen, zum Abladen und in den Keller schaffen 2 Weiber, zum Nachlesen beim spätern Pflügen 1 ½ Weiber, zusammen 16—20 Personen. Nimmt man nach dem Pfluge aus, so können 12—18 Personen diese Handarbeit besorgen. Im Accord stellte sich das Auflesen nach dem Pfluge pro Morgen auf 3 fl. 48 kr., das Aufladen von 300 Simri auf 40 kr., das Einfahren pro Morgen auf 10 kr., das Abladen pro Morgen auf 30 kr. Das ganze Geschäft der Kartoffelernte mit dem Karste kam in Hohenheim im Tagelohn auf 4 fl. 30 kr.—5 fl. 14 kr. pro Morgen. Werden die Kartoffeln in Miethen untergebracht, so kommt die Anlage und das Decken der Miethen von je 100 Simri auf 16 kr.; das Abdecken der Miethe wieder für 100 Simri auf 8 kr.

In manchen Gegenden stellt man sich am besten dabei, die Kartoffelernte um den achten oder neunten Theil des Rohertrags besorgen zu lassen.

Runkeln. Um sie auszunehmen, abzuschneiden, zu laden, abzuladen und in's Magazin oder die offene Miethe zu bringen, bedarf man 12—16 Weibertaglöhne pro Morgen, um die Blätter zu schlitzen und zum Füttern zuzurichten 10 Weibertage.

Im Accord kostet vom Morgen: das Ausziehen der Wurzeln und Abschneiden der Blätter 2 fl., das Einfahren 40 kr., das Abladen und Einmagaziniren 52 kr. Läßt man abblatten, so kostet dieß pro Morgen 1 fl. 36 kr. oder ein Wagen voll Blätter 10 kr.

In Betreff der Unterbringung in Miethen und Magazinen hat man in Hohenheim genaue Vergleichungen angestellt und gefunden, daß 100 Simri in Miethen zu bringen 21 kr., 100 Simri in's Magazin zu bringen und mit Stroh zu bedecken 12—13 kr. kosteten, wobei denn freilich kein Miethzins für das Magazin in Anschlag gebracht ist.

Die ganze Runkelernte kam in Hohenheim im Taglohn 1826 auf 6 fl. 1 kr. pro Morgen; 1827 6 fl. 48 kr.; 1828 7 fl. 54 kr. ohne Fuhrlohn.

12) Arbeiten bei der Ernte von Gewerbspflanzen. Winterkohlreps 1 Morgen im Accord schneiden 1 fl. 4 kr. bis 1 fl. 32 kr., beitragen, laden, einfahren und abladen pro Morgen 1 fl. Ganz übereinstimmend hiermit stellte sich die Ernte im Tagelohn 1826 auf 2 fl. 3 kr. der Morgen, 1827 auf 2 fl. 34 kr. Mohn 1 Morgen im Accord ernten 1 fl. 12 kr., Mohnstengel ausraufen 18 kr., Stengel abschneiden 50 kr. 1 Scheffel Mohnsamen aus den Kolben bringen und putzen 18 kr.

Flachs 1 Morgen raufen oder liechen 3 fl. Hanf 1 Morgen schneiden 1 fl. 30 kr.; 1 ℔ Hanf brechen 4 kr., schwingen 12 kr., hecheln 2 ½ kr.

Tabak 1 Morgen ernten 1 fl. Waid 1 Morgen schneiden; 1 Schnitt mit Einschluß des Heraustragens und Aufsetzens auf Pyramiden 2 fl. 24 kr.; 1 Ctr. in Kugeln ballen, ausdrücken und aufsetzen 12 kr. Cichorienwurzel 1 Mrg. ausgraben 16 fl.

Krappwurzeln ausnehmen 1 Mrg. mit dem Karste 36 fl. 24 kr., mit dem Pflug, incl. des Gespanns, 17 fl. 30 kr.

13) Außergewöhnliche Kulturarbeiten auf dem Acker.

Umspaten und Rayolen. Für das Umspaten eines Morgens zu ungefähr 1′ Tiefe nimmt Burger pro Morgen 35 Mannstage an; Veit auf lockerem Boden 27—37 Mannstage, auf festerem Boden 37—46; Volz auf Thonboden 33, auf Lehmboden 21—25, auf Sandboden 18 Mannstage. Derartige Geschäfte werden fast immer in Accord gegeben, auf bereits kultivirtem, steinfreiem Land zahlte man in Hohenheim:

	für die 16schühige Quadratruthe	also für den Morgen:
vom Versuchsfeld	2 kr.	5 fl. — kr.
von Samenbeeten	3 kr.	7 fl. 30 kr.
von der Baumschule	3 ½ kr.	8 fl. 45 kr.

Für's Rayolen mit der Hand auf nicht zuvor gegrabenem Land, wobei der Accordant die Verpflichtung übernimmt, die Steine auszulesen und auf Haufen zu setzen:

	für die 16schühige Quadratruthe	— also für den Morgen:
1 Fuß tief	7 kr.	17 fl. 30 kr.
1 ½ Fuß tief	11 kr.	27 fl. 30 kr.
2 Fuß tief	17—24 kr.	42 fl. 30 kr.—60 fl.

Handelt es sich davon, daß ein Stück Landes durch Männer umgehackt werde, so bedarf man 4—8 Mann auf den Morgen.

Neue Grabenarbeit hat auf die laufende 16schühige Ruthe folgende Preise:

auf 2′ obere Breite	und	1′ Tiefe des Grabens			2 kr.
3′ " "	"	1 ½′ "	"	"	3 kr.
1 ½′ " "	"	3 ½′ "	"	"	8 kr.
3′ " "	"	3′ "	"	"	12 kr.
1 ½′ " "	"	5′ "	"	"	16 kr.
3′ " "	"	4′ "	"	"	16 kr.
3′ " "	"	5′ "	"	"	20 kr.

Die Anfertigung von Unterdrains kostet auf die laufende 16schühige Ruthe: zu 3′ Tiefe 7 kr., zu 3 ½′ 8 kr., zu 4′ 9 kr., zu 5′ 16 kr. Das Einfüllen mit Steinen beträgt dann noch 16—20 kr. Man braucht nämlich auf 100′ etwa 1 Wagen voll Steine, welcher hier zu Lande 1 fl. 12 kr.—1 fl. 30 kr. kostet, folglich macht das Material 12—15 kr.; der weitere Aufwand ist für's Legen und Wiederzufüllen. Im Jahr 1828 kostete in Hohenheim die 16schühige Ruthe, ohne Ankauf der Steine, die man selbst hatte, 35 kr.:

nämlich das Graben zu 5′ Tiefe	16 kr.
das Aufladen und Beifahren der Steine	1 ½ kr.
das Einlegen	12 kr.
das Zufüllen	5 ½ kr.
zusammen	35 kr.

Bei einem anderen Unterdrain kostete allein der Ankauf der Hohlziegel 40 kr. die Ruthe. Wegen dieses größeren Aufwandes

und weil sie sich früher mit Erde füllten, hat man sich daher veranlaßt gesehen, sie wieder aufzugeben. Das Einlegen ist bei ihnen übrigens wohlfeiler, als bei den Platten. Jetzt legt man 2 Hohlziegel so aufeinander, daß sie eine Röhre bilden. Alte Hohlziegel kosten per 100 Stück 36 kr. und geben eine 60′ lange Röhre. 1 ½″ weite Drainröhren kosten bis jetzt noch 11—12 fl. per 1000 Stück, das Legen derselben per Ruthe ½ kr.

II. Arbeiten auf den Wiesen.

1) Arbeiten der Pflege der Wiesen. Die Kosten des Walzens und Eggens, wo solches auf den Wiesen für räthlich gefunden wird, lassen sich nach den bei dem Ackerlande angegebenen Leistungen dieser Werkzeuge berechnen. Die Arbeiten beim Abfahren, Breiten, Verrechen und Abrechen des Düngers werden später abgesondert taxirt. Die bei der Wässerung vorkommenden Geschäfte sind so mannigfaltig, daß sich gar keine Anhaltspunkte dafür geben lassen. Für die Reinigung der Wiesen von Maulwurfshäufen u. dgl. nimmt Volz ½ Weibertag, folglich 8 kr. pro Morgen an, für's Wegfangen der Maulwürfe pro Morgen 5—6 kr., ferner da wo Abzugsgräben im Stande zu erhalten sind, jährlich 1 Mannstag zu 24 kr.

2) Arbeiten der Ernte der Wiesen. Die Ernte wird entweder um einen Antheil am Rohertrag oder durch eigene Leute und Tagelöhner, oder durch Accordanten um Geld besorgt. Die erste Methode kommt hier zu Lande nicht vor, häufig im nördlichen Deutschland, wo sich unbemittelte Bauersleute, welche dabei doch eine oder einige Kühe halten, unter folgenden Verhältnissen dazu verstehen. Sie haben das Heu bis in die Scheuer oder in die Feimen zu liefern und dort aufzusetzen, — und erhalten dafür bei vorzüglichen Wiesen den vierten Haufen, bei mittleren, wenn sie noch zweischürig sind, den dritten Haufen, bei schlechten den zweiten Haufen.

Dieser Antheil ist zwar in der Regel mehr werth, als wenn

man die Arbeit um Lohn machen läßt; indessen nöthigt zuweilen der Mangel an Taglöhnern einen solchen Vertrag einzugehen.

Thär hält folgendes Verhältniß für zutreffender:

Zweischnittige Wiesen.	Heuerwerbungskosten.
Von 25—36 Ctr. auf den Wagen	20% des Heuwerthes.
21—24 " " " "	25% " "
17—20 " " " "	30% " "
13½—16 " " " "	40% " "
Einschnittige von	
12—16 Ctr. auf den Wagen	30% " "
10—11 " " " "	40% " "
6—9 " " " "	50% " "

Wie einestheils für die Abgabe eines Antheils das spricht, daß dabei den betheiligten Leuten sehr am Herzen liegt, das Futter gut zu erhalten, so kann anderntheils es geschehen, daß der Verlust, den die Wirthschaft dadurch an einem so wichtigen Erzeugniß leidet, viel schmerzlicher ist, als die Ausgabe von baarem Geld; daher überall, wo nur immer Arbeiter unter billigen Bedingungen vorhanden sind, dieselben lieber im Tagelohn oder Accorde beschäftigt werden.

Zur Berechnung des Tagelohns dienen folgende Erfahrungen: Was das Mähen betrifft, so wird in den meisten Schriften angeführt, daß ein Mann täglich 1⅓—1⅔ Morgen abfertigen könne. Und es läßt sich die Möglichkeit, so viel zu mähen, auch durchaus nicht bestreiten, wo man aber, wie in Württemberg, kleine Sensen führt, darf man, wenn die Arbeit gut sein soll, auch nicht weiter als 1 Morgen rechnen.

Das Trocknen geschieht meist durch Weibsleute, und man rechnet, daß eine in 2½ Arbeitstagen 12—15 Ctr. dürr macht; auf den Arbeitstag einer Person würde demnach 5—6 Ctr. fallen, und da man einem Weibe 16—18 kr. Taglohn gibt, so käme der Ctr. auf 3—3½ kr. Bei günstiger Witterung kann daran etwas

gespart, bei ungünstiger muß zugesetzt werden. Andere nehmen an, daß man 2—3 Weibertage bedürfe, um 1 Morgen zu dörren.

Die Stärke der Ladung hängt von der Beschaffenheit des Wegs und der Entfernung der Wirthschaftsgebäude ab, und geht von 22—36 Ctr. auf den Wagen. Bei ebenem Lande, guten Wegen und ziemlicher Nähe müssen ein solches Fuder 2 Pferde, im entgegengesetzten Falle müssen es 4 Pferde ziehen. Dabei darf man die Anzahl der Fuhren nicht so hoch, als bei der Getreideernte rechnen, weil man des Thaues wegen erst spät mit dem Einfahren anfangen kann und weil das Laden länger aufhält. Letzteres ist bei dem kurzen Oehmd noch langweiliger, und wenn man daher in der Heuernte 6—7 Fuhren als höchste Beschleunigung des Geschäftes ansehen darf, so muß man sich beim Oehmd mit 4—5 täglich begnügen. Die Arbeit im Accord von den Jahren 1829—1832 ergab in Hohenheim mit Veranschlagung des Getränkes und Brodes, welche gewöhnlich eine Zugabe bilden, folgende Durchschnittspreise:

	Für's Heu.	Für's Oehmd.
1 Morgen mähen	38—40 kr.	34—38 kr.
„ trocknen	26—32 kr.	26 kr.
„ einzuführen	14—15 kr.	9 kr.
„ abzuladen	15 kr.	10 kr.
zusammen	1 fl. 33 kr.—1 fl. 42 kr.	1 fl. 19 kr.—1 fl. 23 kr.

Dabei ist das Gespann noch mit 22—24 kr. auf den Morgen zu veranschlagen und so kam der Morgen Heu auf 1 fl. 55 kr. — 2 fl. 6 kr.; Oehmd auf 1 fl. 41 kr. — 1 fl. 44 kr. zu stehen. Wurde das Futter auf Pyramiden getrocknet, so zahlte man dem Morgen nach für's Trocknen des Heues 44—50 kr., des Oehmds 34 kr.; es ist dieses theuer, aber das Futter erhält sich besser und ist der Gefahr des Verderbens weniger unterworfen, als beim Trocknen auf dem Rasenboden.

Für Oehmd taugt das Pyramidentrocknen weniger, als für das Heu. Die Accordpreise dieser 3 Jahre sind mit der Arbeit der

vorhergegangenen 3 Jahre, in welchen allein das Mähen zu 36—40 kr. pro Morgen veraccordirt war, alles Uebrige im Tagelohn beschafft wurde, zu vergleichen und zwar kostete der Morgen

	Heu:	Oehmd:
1826	1 fl. 53 1/2 kr.	1 fl. 22 kr.
1827	2 fl.	1 fl. 17 kr.
1828	2 fl. 3 kr.	1 fl. 31 kr.

Dem Gewicht nach berechnet, kam 1 Ctr.

	Heu:	Oehmd:
1826	auf 6 1/1 kr.	9 3/4 kr.
1827	„ 6 3/4 kr.	9 kr.
1828	„ 7 kr.	12 1/2 kr.

Dabei ist die Gespannarbeit noch nicht mit eingerechnet und es kommt somit der Tagelohn höher als der Accord, wie sich dieses auch denken läßt, während dagegen das Futter durch die Tagelöhner in der Regel in besserem Zustande eingebracht wurde.

In Heilbronn zahlt man für das Mähen eines Morgens ohne irgend eine Zugabe 1 fl. 8 kr. Für's Einführen von den weitesten Wiesen 1 fl., von mittleren 54 kr., von näheren 48 kr. je die zweispännige Fuhre.

III. Arbeiten mit dem Dünger.

1) Man ladet täglich 8—12 Wagen Dünger und zwar vom verrotteten die kleinere, vom längeren die größere Zahl. Ebenso viel breitet ein Weib in einem Tage. Je nach der Gegend beträgt eine zweispännige Ladung 12—32 Ctr., eine vierspännige Ladung 20—45 Ctr.

Wie viel Düngerfuhren man täglich machen kann, läßt sich noch weniger allgemein angeben, da die Entfernung der Grundstücke, der Zustand der Wege, die Jahreszeit, die Witterung, besonders auch der Umstand, ob die Wagen im Wechsel gebraucht werden oder nicht, große Abweichungen veranlassen. Auf höchstens 1/4 Stunde Ent-

fernung nimmt man für Wechselwagen 9—12, auf mehr als $^1/_4$—$^3/_4$ Stunde Entfernung 6—9 Fuhren mit Pferden täglich an, mit Ochsen 1—2 Fuhren weniger. Im Accord zahlte man in Hohenheim: einen vierspännigen Wagen zu laden 2 $^1/_2$ kr., auszuführen 3—5 kr., zu breiten 2—2 $^1/_2$ kr. Einen zweispännigen Wagen zu laden 1 $^1/_2$—2 $^1/_2$ kr., auszuführen 3—4 $^1/_2$ kr., zu breiten 1 $^1/_2$—2 $^1/_2$ kr. Einen zweispännigen Karren Kompost zu laden 1 kr., auszuführen 2 kr., zu breiten 1 $^1/_2$ kr., den Kompost auf 1 Morgen Landes zu verrechen 15 kr.

Kreyssig faßt die Düngerarbeiten folgendermaßen zusammen: In täglichen 10 Stunden ladet 1 Mann 400 Cubikfuß Mist, führt 1 Mann mit dem Gespann 600 Cubikfuß aus, ladet 1 Mann auf dem Felde ab 1200 Cubikfuß, 1 Mann breitet auf dem Felde 400 Cubikfuß.

Bei der Wiesendüngung bedarf es noch des Vereggens oder des Verrechens; jenes kann als gewöhnliche Eggarbeit betrachtet werden, zu diesem braucht eine Person auf 1 Morgen $^3/_4$—1 Tag, wobei ein völliges Verkleinern des Düngers mit dem Rechen oder der Gabel statthaben kann. Zum Abrechen des Strohs bedarf man $^1/_2$—$^3/_4$ Tage. Gyps ladet man in Hohenheim auf eine zweispännige Fuhre 25 Sri. Ein Mann bestreut täglich 8 Morgen mit Gyps; im Accord bestreut man den Morgen um 3 kr.

IV. Arbeiten beim Entkörnen und Reinigen der Früchte.

Das Entkörnen wird mit dem Flegel oder mit Gespann oder mit einer Dreschmaschine vorgenommen.

1) Dreschen mit dem Flegel. Als mittlere Leistung kann angesehen werden, wenn ein Mann täglich ausdrischt 4 Sri. Weizen, 12 Sri. Dinkel, 6 Sri. Roggen, 8—9 Sri. Gerste, 9—10 Sri. Hafer, 4 Sri. Wicken, 8 Sri. Reps. Dieses erleidet natürlich vielfache Abweichungen, je nach der Reichhaltigkeit der Früchte. Das Putzen derselben ist dabei mit inbegriffen. Am auffallendsten sind

diese Abweichungen bei dem Kleesamen; doch werden im Mittel 4 Mann nicht viel über ein Simri täglich dreschen.

Die Landleute auf den Fildern nehmen an, daß 4 Mann täglich 80 Garben der verschiedenen Halmfrüchte ausdreschen, diese Garben sind ziemlich groß. In Hohenheim pflegt man seit einer Reihe von Jahren her die Drescher mit Geld zu bezahlen. Je nachdem man einen Accord machen kann, zahlt man für

1 Scheffel	Weizen	40 kr.—1 fl. 12 kr.
"	Roggen . .	32 kr.—36 kr.
"	Dinkel . .	14 kr.—20 kr.
"	Gerste . .	22 kr.—26 kr.
"	Hafer . .	18 kr.—24 kr.
"	Wicken . .	28 kr.—45 kr.
"	Ackerbohnen	30 kr.—40 kr.
"	Erbsen . .	—45 kr.
"	Reps . .	24 kr.—28 kr.

Unter den Früchten, deren Ausdrusch nur im Kleinen statthat, sind bemerkenswerth: 1 Scheffel Buchweizen um 48 kr., Emmer um 15 kr. Dem Simri nach wird ausgedroschen: Klee 1 Sri. um 1 fl. 12 kr.—1 fl. 36 kr., Luzerne 1 Sri. um 1 fl. 37 kr. (im Taglohn), Lein 1 Sri. um 16 kr. In vielen Gegenden lohnt man die Drescher mit einem Antheil der ausgedroschenen Körner ab und gibt bald das 10., bald blos das 18. Sri. Den geringeren Antheil erhalten sie natürlich, wenn die Frucht sehr schön stand, z. B. das 16. Sri., während man ihnen bei einem schlechten Jahrgang das 15. oder 14. Sri. auf demselben Gute gibt. Am häufigsten kommt das 14. Sri. vor; das 10. und 18. sind als selten eintretende Extreme anzusehen. Dieses Antheildreschen erstreckt sich zunächst auf die Halmfrüchte.

2) Das Dreschen durch Thiere oder das Ausreiten. In Oberschwaben rechnet man, daß ein Pferd oder ein Ochse so viel leistet, als ein Mann mit dem Flegel dreschen kann; 2 Männer, 1 Bube und 6 Ochsen fertigen demnach so viel ab, als 9 Flegeldrescher.

3) Dreschen durch Maschinen und zwar:

a) Durch Dreschstampf. Ein durch Wasser getriebener oder ein mit einem Ochsen oder Pferde bespannter Dreschstampf, der, ungerechnet den Gebäuderaum und Wasserleitung oder das Göppelwerk, in Oberschwaben ungefähr um circa 300 fl. hergestellt wird, drischt bei einer ganz vollständigen Besetzung, wobei die Garben hergebracht, das Stroh wieder aufgebunden, die Frucht mittelst einer damit verbundenen Putzmühle so gereinigt und sortirt wird, wie man sie dort gewöhnlich auf den Speicher bringt, mit 4 Mann von Morgens 5 Uhr bis Abend 8 Uhr 300 Garben Dinkel aus; dabei läßt man die Leute abwechslungsweise essen, damit keine Unterbrechung statthat.

b) Durch die Dreschmühle. Im Departement der unteren Seine, wo beinahe jedes Dorf eine Dreschmühle besitzt, drischt und putzt eine solche Maschine, getrieben durch 2 Pferde, in 8½ Stunden 250—350 Garben zu 25 ℔. Es sind dabei nur 4 Personen beschäftigt, indem eine Frau und ein Junge das Getreide vorlegen, ein Mann das zusammen gekommene Stroh zusammen bindet und ein anderer Junge bei den Pferden beschäftigt ist. Der Ankauf einer solchen Maschine beträgt 460—560 fl. Die Dreschmaschine auf dem Einsiedel bei Tübingen drischt durchschnittlich in 1 Stunde 70 Garben Dinkel, Gerste oder Hafer je 28—30 ℔ schwer, so daß in den kurzen Wintertagen, wo sie nur 6 Stunden im Gang ist, 28—30 Schffl. Dinkel, 15—16 Schffl. Gerste oder 20—22 Schffl. Hafer täglich ausgedroschen, ziemlich gereinigt und aufgehoben werden. Dabei sind beschäftigt 4 Männer, 3 Knaben, 1 Aufseher und es werden 4 Ochsen eingespannt. Die Maschine kostete 800 fl. Näheres im Hohenheimer Wochenblatt 1843, Nr. 25.

V. Arbeitsleistungen bei größeren Fuhren.

Will man entferntere Fuhren in die Mühle, auf den Markt u. dgl. veranschlagen, so hat man einmal die Ladung und zweitens die Entfernung zu berücksichtigen. Die Ladung hängt außer der

Größe und Kraft der Zugthiere und ihrer Vertheilung im Gespann hauptsächlich von dem Zustand der Wege ab; hat man ordinäre Feldwege, so rechnet man die Last für 1 Pferd auf 6—8 Ctr.; hat man Kunststraßen auf 12—15 Ctr.; eine vierspännige Fuhre über Berg und Thal auf größere Entfernungen wird zu 35—50 Ctr. angesetzt. Dabei fährt man auf die Entfernungen von 1—1 1/2, höchstens 2 Stunden, täglich zweimal hin und her, 4—6 Stunden einmal, auf 8—10 Stunden hin und zurück braucht man 2 Tage, auf 12—14 Stunden 3 Tage. Es berechnet sich eine vierspännige Fuhre Weizen auf 12—18 Schffl., Dinkel auf 25—32, Roggen auf 15—18, Gerste auf 16—20, Hafer auf 25—32, Reps auf 16—20 Schffl. Eine zweispännige Holzfuhr beträgt auf der Straße 3/4—1 Klafter, ersteres von Buchen- oder Eichenholz, dieses von weichem Holz; eine vierspännige 1 1/2 Klafter, eine sechsspännige 2 Klafter. Die Wolle, die der Landwirth auf den Markt bringt, nimmt so viel Raum ein, daß er, wenn er die ungesackten Vließe schonen will, nicht über 14—15 Ctr. auf den zweispännigen Wagen ladet.

VI. Einige allgemeine Arbeiten für den Viehstand.

Sie bestehen in der Vorbereitung der Futtermittel. In kleinen Wirthschaften werden sie von denselben Leuten besorgt, welche den Viehstand warten; in größeren im Accord oder im Tagelohn von anderen Personen.

1) Das Binden von Dürrfutter, besonders Heu. Macht man aus dem Centner 5 Bunde, ohne daß sie gewogen werden, so kostet dieser Centner 1 kr.; müssen sie gewogen werden 1 1/4—1 1/2 kr.

2) Das Schneiden des Futters. Ein Mann liefert täglich 10—14 Ctr. Häcksel für's Rindvieh und man zahlt im Accord den Ctr. zu 2—2 1/2 kr.; von dem feinen Häcksel für Pferde kann er nur 6—8 Ctr. schneiden und man zahlt 4—5 kr., in manchen Wirthschaften 6 kr., letzteres in Hohenheim. Ein Wagen voll oder 16 Ctr. Grünfutter zu schneiden kostet in Hohenheim 9 2/3 kr. Bei starkem Betrieb muß das Messer der Schneidestühle jährlich einmal be-

legt werden, welches 1 fl. kostet. Die verbesserten Handmaschinen leisten nicht viel mehr, als der gemeine Strohstuhl, für welche obige Preise gelten. Dagegen liefern große durch Wasserkraft bewegte Maschinen unter der Bedienung von 2—3 Personen täglich 100—140 Ctr. und der Centner kommt dann mit Einschluß der kostspieligern Maschinenunterhaltung auf höchstens 1 kr. Muß man sie durch Zugvieh treiben lassen, so ist der Aufwand etwas größer — doch immer der Gewinn hinreichend, sobald die Maschine genügend beschäftigt ist.

3) Das Schneiden des Wurzelwerks. Mit der Hohenheimer Wurzelwerkmaschine schneidet man im Accord 1 Schffl. Runkeln um 4 kr.; 1 Schffl. Kartoffeln um 5 kr.; 1 Schffl. Möhren, Pastinaken um 8 kr.

4) Zermalmen des Steinsalzes im Accord 3 kr. pro Simri.

Vierter Abschnitt.

Die Arbeit mit Maschinen.

Was von den landwirthschaftlichen Geräthen mit dem Namen Maschinen zu bezeichnen sei, ist nicht leicht zu bestimmeu, da jedes Geräthe, welches die Arbeit erleichtert und verbessert, als solches bezeichnet werden kann und dann Handarbeitsgeräthe, Pflüge und dergleichen ebenfalls unter diesen Begriff fallen und doch werden diese Werkzeuge gewöhnlich nicht unter dem Namen Maschinen begriffen, aber eben deßhalb ist die Grenzlinie um so schwieriger zu bezeichnen. In jeder Gegend bezeichnet man die gewöhnlichen landüblichen Werkzeuge und Geräthe für Hand- und Gespannarbeiten als solche, dagegen nennt man jedes außergewöhnliche Instrument, das zur Verrichtung von Arbeiten dient, welche auch auf andere Weise vollzogen werden können, oder mit welchen eigenthüm-

liche Arbeiten verrichtet werden, unter den Landwirthen einer Gegend — Maschinen.

Daher werden manche Geräthe, wie Extirpatoren, Säeapparate rc. in der einen Gegend zu den Maschinen, in der andern zu den gewöhnlichen Arbeitsgeräthen gerechnet, je nachdem sie gewöhnlich oder nur außergewöhnlich schon seit langer Zeit oder erst neu im Gebrauche sind, während Pflüge, Eggen, welche doch die Handarbeit des Spatens und Rechens ersetzen, selbst die Wägen nirgends als Maschinen bezeichnet werden, wohl eben weil sie allgemein und seit lange überall im Gebrauche sind und jene Handarbeitsgeräthe auf dem Felde schon längst vertrieben haben.

Ziehe man eine Grenze, wo man will, so ist wenigstens so viel sicher, daß die landwirthschaftlichen Maschinen verschiedenen Zwecken dienen und zwar gibt es Maschinen,

1) welche hauptsächlich dazu dienen, eine genauere Arbeit zu liefern, als es mit den gewöhnlichen Arbeitskräften möglich ist,

2) welche Handarbeit ersparen, aber doch durch Menschenhände betrieben werden,

3) welche es möglich machen, die kostbare Handarbeit durch Gespannsarbeit zu ersetzen,

4) welche geeignet sind, die Hand- und Spannarbeit durch andere Kräfte als der der Menschen und Thiere zu ersetzen.

Die drei letzten Arten dienen daher hauptsächlich auch zur Beschleunigung der Arbeiten.

Jede dieser Abtheilungen übt einen andern Einfluß auf die Wirthschaft und namentlich auf das Verhältniß der Arbeiter zu derselben aus, wie aus Folgendem hervorgehen dürfte:

1. Maschinen für vollkommenere Arbeit.

Hierher gehören die Säe- und Drillmaschinen aller Art, zum Theil auch Dreschmaschinen. Die Arbeit des Säens erfordert große Genauigkeit, welche bei dem Säen mit der Hand nicht in dem für

hohe Kultur wünschenswerthen Grade möglich ist, daher in der Regel dichter, also verschwenderischer mit der Hand gesäet wird, als es nöthig ist, wenn die Saatkörner gleichmäßig über den Acker vertheilt und jedes Korn in die zum Keimen geeignete Lage versetzt wird, auch sind gute, geübte Säeleute nicht so häufig, daher durch minder geübte noch mehr Saatgut verschwendet wird. Noch unvollkommener als die breitwürfige Saat ist die Reihensaat mit der Hand zu vollziehen, daher auch wohl die meisten künstlichen Vorrichtungen für diese entstanden, aus welchen dann erst die Maschinen für breitwürfige oder vielmehr für vielfache Reihensaat hervorgingen. Arbeitsersparniß tritt bei diesen Maschinen gegenüber der breitwürfigen Saat keine ein, denn ein Mann kann immerhin soviel säen, als ein Mann mit der Maschine nebst Pferd und Führer desselben. Ihr Nutzen für die Wirthschaft liegt daher hauptsächlich in der vollkommeneren Bestellung und in der Ersparniß an Saatgut, das aber eben deßhalb, weil bei den am meisten Samen sparenden Maschinen jedes Korn seine Stelle erhält, von um so besserer Qualität sein muß, wenn es keine Lücken geben soll. Im speziellen Falle ist daher abzuwägen, ob die Ersparniß einerseits in Saatfrucht so groß sei, als Zins und Reparatur der Maschine, die Kosten des Pferdes und Treibers und auch der meist nöthigen größeren Zerkrümmlung der Oberfläche des Ackers anderseits.

Bei Drillmaschinen stellt sich dieses Verhältniß etwas anders, sie leistet nicht nur bessere Arbeit, als es von freier Hand möglich ist, sondern sie leisten in ihrer niedersten Stufe soviel, vervollkommnet aber auch mehr als die mit ihnen beschäftigten Arbeiter ohne sie leisten würden, daher findet man wohl auch Drillmaschinen in Gegenden verbreitet, wo man an breitwerfende Säemaschinen noch nicht denkt.

Auch Handdreschmaschinen, die nicht mehr leisten als der Flegel, gehören hierher, wenn sie nur rein ausdreschen, wodurch auch oft schon viel gewonnen ist.

2. Maschinen zur Ersparung von Handarbeit durch Handarbeit.

Hieher gehören die Wurzelwasch- und Schneidmaschinen, Häcksel-, manche Handdreschmaschinen, Maschinen für Entkörnung einzelner Früchte, wie für den Mais, Mohn ꝛc., Handschrotmühlen ꝛc., Wasserpumpen ꝛc., soweit sie durch Menschenhand getrieben werden. Viele dieser Maschinen sind bereits so vollkommen, daß sie gute Arbeit leisten und wirklich auch solche ersparen, bei einzelnen, wie z. B. bei den Häckselmaschinen, ist aber auch, so viele deren existiren, noch nicht so viel erreicht, daß nicht die Arbeiter, denen man z. B. das Futterschneiden in Accord gibt, ihren gewöhnlichen Häckselstuhl, der eigentlich eine Maschine der ersten Art ist, vorzögen; auch die Schrotmühlen genügen den Ansprüchen, die man an sie macht, noch nicht durchaus.

Von den andern Maschinen dieser Art hat aber schon die Mehrzahl, weil sie viele Vortheile gewähren, in großen Wirthschaften fast überall Eingang gefunden, ja in manchen Gegenden so allgemein, daß man sie bereits zu gewöhnlichen Geräthen zählt und nicht mehr zu den Maschinen, und zwar in bevölkerten sowohl, als unbevölkerten. Die meisten dieser Maschinen werden zufällig im Winter gebraucht und da sie durch Menschenhand getrieben werden, so kann ein Theil der Arbeiter, die man im Sommer nothwendig braucht, im Winter damit beschäftigt werden, was auf vielen Wirthschaften, wo die Arbeiter im Winter sonst in der Gegend keine Beschäftigung finden, von Werth ist, um sich diese auch für die Zeit, wo man sie haben muß, zu erhalten.

3. Maschinen zum Ersatz der Handarbeit durch Gespannarbeit.

Alle so eben angeführten Maschinen lassen sich so einrichten, daß sie anstatt durch Menschenhand durch Gespann getrieben werden, ferner gehören hierher die Mäh- und Erntemaschinen, Heuwende- und Heuschleppmaschinen, Pferderechen, alle größeren Dreschmaschinen ꝛc.; bei den letztgenannten kann man noch nicht sagen, daß sie

hinsichtlich der Qualität das leisten, was mit der Hand geleistet werden kann, daher sie auch nur da am Platze sind, wo es entweder an Arbeitern fehlt oder wo diese wenigstens sehr kostbar sind, während die unter 2) angeführten, eben weil sie meist vollkommene Arbeit liefern, da vortheilhaft durch Gespann getrieben werden, wo die Wirthschaft ihre Arbeit in solchem Maße braucht, daß sich die Errichtung von Göppelwerken und des Raums dazu und deren Unterhaltung durch das bezahlt macht, was die aufzuwendende Gespannarbeit weniger kostet, als die durch sie ersetzte Handarbeit, wenn sie durch diese betrieben würde, worüber die Verhältnisse jeder Gegend entscheiden müssen. Namentlich ist zu berücksichtigen, ob die im Sommer nöthigen Arbeiter im Winter entweder sonst in der Wirthschaft beschäftigt werden können oder sonst in der Gegend Arbeit finden, oder ob man zu den Ernten wandernde Arbeiter aus entfernteren Gegenden haben kann, oder muß man sich auch der Ernte- rc. Maschinen bedienen, damit die Arbeiter auch möglichst im Sommer entbehrt werden können, denn da wo der Arbeiter den Winter über keine lohnende Arbeit findet, kann er nicht bleiben, und es wird sich da auch keine Arbeiterbevölkerung ansammeln, man müßte denn die Arbeiter in den Tagen, wo man sie haben muß, so hoch bezahlen, daß sie die übrige Zeit des Jahres, wo sie keine Arbeit haben, auch leben könnten; das führt aber nur zum Müssiggang und die durch Maschinen benützte Gespannarbeit wird nicht so viel ersparen, um diesen Aufwand zu decken.

In vielen Gegenden, wo viel Wald ist, in welchem die Leute im Winter beschäftigt sind, oder wo viele Weber sind, die im Winter weben rc., fehlt es aber oft im Winter an Arbeitern, während sie im Sommer zu haben sind, das Gespann hat aber im Winter ohnehin wenig zu thun, daher unter solchen Verhältnissen die unter 3) genannten Maschinen vortheilhaft zu verwenden sind.

In England und Amerika ist neuerer Zeit auch den kleineren Wirthschaften die Möglichkeit gegeben, sich derartiger Maschinen zu bedienen: seit man nämlich transportable Göppel und transportable

Maschinen der Art hat, ziehen z. B. in jenen Ländern eigene Unternehmer von Farm zu Farm mit Göppel und Dreschmaschinen, und verwenden dazu entweder eigene Pferde oder die der betreffenden Farmer, und lassen sich danach entweder per Tag oder eine Quote des Ausdrusches bezahlen, was in Gegenden, wo die kleineren Wirthe sonst noch etwas verdienen können, für sie von großem Nutzen ist und namentlich dem Ansiedler in Amerika die alsbaldige Ausdehnung ihrer Urbarmachungen und dadurch größere Produktion ermöglicht, da sie den Winter über eine Menge anderer Arbeiten, als Dreschen, verrichten können.

4. Maschinen zur Ersparung von Hand- und Spannarbeit durch andere Kräfte.

Letztere sind Wasser, Wind und Dampf und die hiezu erforderlichen Maschinen, Wasser- und Windräder mit Apertinentien, und Dampfmaschinen nebst Transmissionen und Versetzungen: Wasser und Wind sind nicht in jeder Lokalität zu haben und richtet sich daher ihre Anwendung zuerst nach der Gelegenheit. In hohen Gebirgsgegenden, wo des laufenden Wassers viel ist und die Wohnungen sehr häufig an dasselbe gebaut sind, findet man seine Anwendung zu Betreibung von landwirthschaftlichen Maschinen am ausgedehntesten, oft zu unbedeutenden Zwecken und auf ganz kleinen Wirthschaften, wenn bei den meist starken Gefällen keine besonderen Wasserbauten nöthig sind, so trifft man längs der Alpen bei sehr vielen Bauern Dreschstampfen, Dreschmühlen, Schrotmühlen, Buttermaschinen u. dgl., welche vom Wasser getrieben werden. Die Einrichtungen sind meist sehr einfach, oft von den in Holzarbeiten bewanderten Wirthen in den langen Wintern selbst verfertigt, die Menschenarbeit ist in den meist weniger bevölkerten Gegenden kostbar, der Ackerbau unbedeutend, daher wenig Gespann auch im Sommer nöthig, welches im Winter mit Holzfuhren u. dgl. beschäftigt werden kann; die Einrichtungen selbst kosten nicht viel und so sind sie von manchfachem Nutzen. Auf größeren Gütern außerhalb

der Gebirge trifft man die Gelegenheit, Wasserkräfte unmittelbar an den Wirthschaftshöfen benützen zu können, weit seltener, weil bei ihrer früheren Anlage selten darauf Rücksicht genommen wurde, sie aber auch in den Thälern des Flachlandes unmittelbar am Wasser mehr der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, als die Gebäude an den kleinen Gebirgswassern; an größeren Wassern ist dann auch die Anlage von Wehren, Kanälen, Wasserstuben ꝛc. zu kostbar. Wo aber eine Wasserkraft wohlfeil zu benützen ist, wird es meist mit Vortheil geschehen, denn wenn für das theure Gespann im Winter nichts zu thun ist, können, wenn sonst die Umstände entsprechen, Ochsen als Spannvieh gehalten und den Winter über verkauft oder gemästet werden. Die örtlichen Kosten des Gespanns und die Kosten der Anlage und Unterhaltung des ganzen Wasserwerkes müssen bei der Untersuchung über die zu gewinnenden Vortheile natürlich bilancirt werden. Jedenfalls muß die Wasserkraft immer sicher sein, damit man nicht auch noch nebenher Einrichtungen für Gespann- oder Handarbeit für trockene Jahreszeiten nöthig hat, was die Sache sehr kostbar machen würde.

Die Benützung des Windes, obwohl er die wohlfeilste bewegende Kraft ist, ist noch seltener als die des Wassers, wohl hauptsächlich deßhalb, weil er zu unsicher ist und weil die Wirthschaftsgebäude meist nicht in geeigneter Lage liegen, denn wo eine gute Stelle für eine Windmühle ist, wo viel Zugluft weht, da ist kein guter Platz für einen Wirthschaftshof. Am meisten wird der Wind noch neben den eigentlichen Windmühlen, die vom Hofe entfernt sein können, zur Bewegung von Pumpen gebraucht, die Windflügel sind dann gewöhnlich mit einem großen Steuer versehen, so daß sie vom Winde selbst gerichtet werden; so findet man solche Windpumpen häufig im Flachlande zum Auspumpen von Torfmooren, von Poldern u. dgl.; zum Betriebe von Häckselmaschinen u. dgl. habe ich nur von einer einzigen Einrichtung der Art auf einem westphälischen Gute gehört; es dürften aber wohl der Versuche mehr gemacht werden, da eben der Wind die wohlfeilste Kraft ist und

seine Unsicherheit dadurch ergänzt werden kann, daß man ihn blos auf solche Maschinen verwendet, welche man im Vorrath arbeiten lassen kann, den man dann zur Zeit der Windstille verbraucht.

Die Anwendung des Dampfes für landwirthschaftliche Maschinen ist in England und Amerika weit vorgeschritten, und findet auch schon auf einzelnen großen Gütern in Deutschland statt, wozu namentlich die Erfindung der transportabeln Dampfmaschinen beigetragen hat, welche es, wie die transportabeln Göppel, auch den kleinen Wirthen möglich machen, um Lohn an der Dampfkraft Theil zu nehmen.

Die Dampfkraft erfordert größeren Aufwand als Wasser und Wind, ist aber dafür, abgesehen vom Kostenpunkt, aller Orten anwendbar. Sie ist da von Vortheil, wo es ohnehin schon am Platze ist, die Menschenarbeit durch Gespannskräfte zu ersetzen; wenn dann bei wohlfeilem Brennmaterial entweder das Futter durch das Nutzvieh sehr hoch verwerthet werden kann, so daß das Spannvieh viel zu ernähren kostet, oder wo es, weil man keinen Dünger braucht, vortheilhafter ist, gar kein Futter oder nur sehr wenig, sondern lieber direkt verkäufliche Produkte zu bauen, überhaupt in Fällen, wo die Unterhaltung der Thiere für die Arbeiten, welche durch Dampfkraft geleistet werden, einschließlich der zum Betriebe für die Maschinen nöthigen Vorrichtungen theuerer ist, als die Speisung und Unterhaltung der Dampfmaschinen einschließlich der noch nöthigen besonderen Vorrichtungen. Das Kapital einer solchen Maschine und dessen Verzinsung und ihre Unterhaltung erfordern aber, daß viele Arbeit damit wirklich vollführt werde, damit diese Kosten um so mehr sich vertheilen, daher sie unter unsern deutschen Verhältnissen nur auf sehr großen Gütern oder als wandernde Maschinen für viele kleine Wirthe von Nutzen sein können.

Wo durch die Einführung von Maschinen aller Art Gespann erspart wird, kann das Futter, welches dieses bisher verzehrte, nun auf Nutzvieh verwendet und die Körner, welche darunter begriffen waren, können nun direkt verkauft werden, durch beides werden

mehr menschliche Nahrungsmittel producirt, wodurch die Bevölkerung mehr vor Noth geschützt und dem Arbeiter der Lebensunterhalt erleichtert wird, hiedurch kann im Nothfall der Preis der Handarbeit wieder etwas ermäßigt werden, daher die Einführung solcher Maschinen, welche die thierischen Kräfte ersetzen, für den Arbeiterstand selbst von Nutzen werden kann, jedenfalls ihm aber keinen Nachtheil bringen wird. Wo dagegen durch die Maschinen Handarbeit erspart wird, da werden mehr und mehr Arbeiter übrig; es wird in der Uebergangsperiode ein Theil derselben nach und nach verkümmern und den Nachbarn zur Last fallen, sodann ihre Zahl mehr und mehr abnehmen, bis sich Angebot und Nachfrage nach Handarbeit wieder in's Gleichgewicht gesetzt haben.

Daher mögen Landwirthe in Gegenden, wo Arbeiter im Ueberfluß zu haben sind, vor der Einführung solcher Maschinen den Calcul genau erwägen, ob sie die Arbeit durch Thiere und Maschinen auch wirklich namhaft wohlfeiler zu stehen komme als durch Menschenhand und dabei namentlich auch in die Wagschale der Handarbeit ihre gewöhnlich bei weitem bessere Qualität und den Verlust an manchem Material durch Gespanns- und Maschinenarbeit legen. Zieht dann die Wage dennoch auf die letztere Seite, so mögen sie noch bedenken, daß ein Theil der entlassenen Arbeiter als Arme in nächster Zukunft ihnen selbst zur Last fällt und daß, wenn einst die Arbeiter die Gegend verlassen haben, da sie die nächsten Abnehmer der Produkte des größeren Landwirths waren, auch der Preis dieser Produkte in der Gegend fallen wird und der mit Transportkosten verknüpfte Absatz in entfernten Gegenden für sie gesucht werden muß, und daß in Nothfällen die nachbarlichen Arbeiter ihnen zu Hülfe kommen können, wo die Maschinen nichts helfen. An die Humanität der größeren Landwirthe zu appelliren, ist hier nicht der Ort, so viel ist aber sicher, daß ihre Inhumanität in diesem Punkte nur dazu beitragen kann, auch unter dem ländlichen Arbeiterstande den Ideen des Communismus mehr und mehr Eingang zu verschaffen, so unhaltbar sie auch sein mögen.

In Gegenden aber, in welchen es noch an Arbeitern fehlt, wo die Wirthschaften deßhalb sogar extensiv betrieben werden müssen, macht die Einführung der Maschinen es möglich, die Arbeit überhaupt zu vermehren, indem die bisher kaum zureichenden Arbeiter mittelst der Maschinen weit mehr zu leisten im Stande sind und so zu intensiveren Betrieben überzugehen, so weit es die Absatzverhältnisse räthlich machen. Die Vermehrung der Arbeiter in solchen Gegenden unterbleibt von selbst, während die vorhandenen auch bei den Maschinen noch ihren Unterhalt finden und so wird das Proletariat aus solchen Gegenden ferne gehalten.

Fünfter Abschnitt.

Arbeitstheilung und Arbeitsberechnung.

A. Theilung der Arbeit.

Mit der Theilung der Arbeit wird in den Fabriken so Großes geleistet, daß es ganz natürlich ist, wenn man sie auch auf die Landwirthschaft anzuwenden sucht; es ist sicher, der Arbeiter, der nur Eine Beschäftigung hat, wird sich in Ausübung derselben weit mehr vervollkommnen, als wenn er derselben vielerlei zu verrichten hat, ob der Arbeiter bei dem ewigen Einerlei seiner Arbeit verdummt, ob er selbst zur Maschine wird, ob er, wenn er für diesen Dienst untauglich wird, mit einer andern Arbeit, in deren keiner er sich geübt hat, sich fortbringen kann, kümmert den Unternehmer nicht, dafür hat der Staat durch „Schulen und andere Anstalten zu sorgen!“ Zum Glück für die ländlichen Arbeiter läßt sich bei der Landwirthschaft die Arbeit nur in wenigen Fällen so weit theilen, daß ihm Jahr aus Jahr ein dieselbe Arbeit auferlegt werden könnte, denn nur wenige einförmige Arbeiten, wie das Häckselschneiden, Heubinden rc. dauern das ganze oder den größten Theil des Jahres, andere, wie die Wartung und Fütterung der verschiedenen Vieharten gewähren

schon täglich und noch mehr nach den Jahreszeiten mehr Abwechslung, die meisten andern Arbeiten dauern nur durch gewisse Perioden hindurch und es könnte sich ein Arbeiter, wenn er — mit Ausnahme jener genannten — nur eine einzige Arbeit verrichten könnte, nicht fortbringen.

Die Theilung der Arbeit bei der Landwirthschaft besteht daher gewöhnlich darin, daß man für die obengenannten, das ganze Jahr dauernden Arbeiten, soferne sie wenigstens eine Person fortwährend beschäftigen, eigene Arbeiter aufstellt, daß man von den übrigen, periodisch abwechselnden Arbeiten, die leichteren ausscheidet und sie Weibern und Kindern überträgt und für die schwereren die Männer verwendet, welche Ausscheidung in den meisten Gegenden schon die Sitte und Gewohnheit getroffen hat, daß man endlich unter den männlichen und weiblichen Arbeitern, gewissen Personen gewisse Arbeiten, zu denen sie besondere Geschicklichkeit zeigen, immer vorzugsweise überträgt.

Jeder Arbeiter werde zu dem verwendet, was er am besten verrichten kann, da aber eben die Arbeiten wechseln, so muß er auch noch andere, ja alle anderen gewöhnlichen ländlichen Handarbeiten leisten können, daher es gut ist, ihn, wenn es auch gerade nicht nothwendig ist, auch hie und da andere Arbeiten verrichten zu lassen, damit er sie erlerne, beziehungsweise sie nicht verlerne; ebenso lasse man seine ihm vorzugsweise übertragene Arbeit hie und da auch durch Andere versehen, damit Keiner ungeübt und unerfahren darin bleibe, damit der Wirthschafter nie von der Laune einzelner Arbeiter abhängig werde und auch in Krankheitsfällen, kurz immer über andere Arbeiter, die, wenn auch in der bestimmten Arbeit noch nicht so geübt, sich doch bald einüben können, disponiren kann. Je kleiner die Wirthschaft ist, um so nöthiger ist es, daß die Arbeiter in allen Arbeiten geübt seien, weil sie um so öfter wechseln müssen, da jede kürzer dauert; aber auch auf großen Wirthschaften ist es gut, wenn in vielen Fällen der Wirthschafter alle Arbeitskräfte oft auf eine Arbeit verwenden und diese um so schneller vollenden kann.

Da wo Arbeiten durch viele Arbeiter gemeinschaftlich verrichtet werden, bei denen aber doch verschiedene Manipulationen gleichzeitig stattfinden, findet bei der Landwirthschaft die Theilung der Arbeit ihre nützlichste Anwendung, indem jedem Arbeiter der Antheil an der gemeinschaftlichen Arbeit übertragen wird, den er am besten ausführen kann; dabei ist aber noch mehr auf die Eintheilung der Arbeiter Rücksicht zu nehmen, damit jeder beständig beschäftigt sei und nicht der eine warten muß, weil der andere nicht fertig wird, oder gar oft viele durch Einen an der Fortsetzung ihrer Arbeit verhindert werden. Hierüber läßt sich nichts Näheres sagen, sondern die richtige Uebersicht über diese Verhältnisse muß der angehende Landwirth in der Praxis erlernen, wobei er gewöhnlich am meisten Lehrgeld zu bezahlen hat.

B. Ueber die Arbeitsberechnung im Ganzen.

Will man den Bedarf an arbeitenden Kräften und den jährlichen Aufwand dafür zum Voraus für ein Gut ermitteln, so kann man verschiedene Wege einschlagen, welche kürzer oder entfernter zum Ziele führen. Die kürzeren treffen es meistens nur annähernd, die entfernteren sicherer; es handelt sich also davon, ob in einem gegebenen Falle eine schnelle, wenn auch flüchtige oder eine gründliche, wenn auch etwas langsame und mühsame Berechnung den Vorzug verdient. Hat man Zeit für letztere, so kann erstere immerhin noch als Probe dienen, ob man keinen Fehler gemacht hat.

Es lassen sich fünf Methoden über die Arbeitsberechnung für ein Gut aufstellen:

Erste Methode. Man fertigt einen bis in's Einzelne gehenden Wirthschaftsplan an und entwirft, sich auf diesen stützend, eine Berechnung sämmtlicher Arbeiten gerade so, als hätte man ein mehrjähriges Arbeitsbuch dieser Wirthschaft aus der vergangenen Zeit vor sich, dessen jährliche Durchschnittsergebnisse man, als auch für die Zukunft geltend, voraussetzt, so weit nicht triftige Gründe für einzelne Abänderungen vorliegen. Gespann- und Handarbeit,

Arbeit durch Knechte, Taglöhner und Accordanten lassen sich bei dieser Methode, wie in der Wirklichkeit, genau ausscheiden.

Zweite Methode. Man verfährt in gleicher Weise, wie bei der ersten, verbindet aber damit noch eine Berechnung derjenigen Gespannsarbeiten, welche in der dringendsten Jahresperiode zusammenfallen, weil in manchen Wirthschaften bald das Frühjahr, bald der Sommer, bald der Herbst die meiste Arbeit mit sich bringt.* Wieder in anderen sehr gut organisirten sind freilich die Gespannsgeschäfte ziemlich gleich über's Jahr vertheilt und dann ist diese zweite Methode, obwohl durch sie größere Genauigkeit beabsichtigt wird, überflüssig. — Ist ein beträchtlicher Unterschied des Gespanns nach den Jahreszeiten vorhanden, so fragt es sich dann ferner noch, ob man die höchste Zahl des Gespanns das ganze Jahr über beibehalten soll oder ob man es durchschnittlich beschränken darf und nur für diese strenge Arbeitsperiode verstärken muß.

Gemeinschaftlich ist diesen beiden Methoden, daß man durch sie nicht nur die Zahl des Gespanns, sondern auch die der Handarbeiter mit möglichster Zuverlässigkeit ermittelt.

Dritte Methode. Man berechnet alle Gespannsarbeiten derjenigen Jahreszeit, in welcher sich die Geschäfte auf dem betreffenden Gute am meisten anhäufen und schließt daraus, ohne eine Berechnung für das ganze Jahr anzustellen, auf die Zahl des zu haltenden Gespanns. Sollte z. B. aus der ganzen Organisation einer Wirthschaft klar zu erkennen sein, daß das Gespann im

* Gewöhnlich sieht man nur Frühjahr und Herbst als die thätige Arbeitsperiode an. Dies ist jedoch einseitig. In der Beschreibung von Hohenheim, Stuttgart 1842, Seite 287 heißt es: Die höchste Zahl vom Jahr 1839—40, welches in Beziehung auf Gespannsarbeit als Durchschnitt angenommen werden kann, fällt in den Monat August, wo 254 Arbeitstage von Pferden und 585 Arbeitstage von Ochsen vorkommen, die geringste in den Monat Februar mit 173 Arbeitstagen von Pferden und 74 von Ochsen. Was in Hohenheim, als einer ziemlich milden Gegend, auffallend erscheint, wird in einer hochgelegenen rauhen, in welcher die Ernte und die Saat des Wintergetreides nahe zusammentreffen, das Gewöhnliche sein.

Frühjahre am meisten in Anspruch genommen werden wird, und sollte die Dauer dieser Jahresperiode auf etwa 60 Tage angesetzt werden können, so berechnet man die in dieser Zeit nöthigen Arbeiten und zwar nicht blos die Arbeiten bei der Saat, sondern alle, welche auf dem Gute überhaupt vorkommen, z. B. die Vorbereitung des Feldes zu Brachfrüchten, zum Kartoffeln- und Runkelnpflanzen, die etwaige Düngerausfuhr, und berechnet hieraus den Bedarf an Gespann. Man geht hiebei abermals in so weit sicher, als man jedenfalls auch in den anderen Perioden ausreicht, aber man kann darüber noch im Zweifel bleiben, ob man nicht zu viel Gespann aufstellt, welches ein großer Mißgriff wäre.

Vierte Methode. Man berechnet blos die eigentliche Saatbestellung im Frühjahr oder Herbst, je nachdem die eine oder andere mehr Gespann in Anspruch nimmt, betrachtet dabei als nothwendig, daß sie in 4 Wochen oder 24 Tagen vollendet sei und sieht dasjenige Gespann, welches hiezu hinreicht, als genügend für das ganze Jahr an. Diese Methode wird jedoch meistens nur bei Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache zutreffen und ist bei allen andern Feldsystemen nicht sicherer, als die nachfolgende noch einfachere.

Fünfte Methode. Man schließt von dem Flächenraum des Gutes, mit einiger Berücksichtigung der Boden- und Kulturverhältnisse, unmittelbar auf die Zahl des Gespanns.

In kleinen Wirthschaften genügen bis zu 15 Morgen Ackerland 2 Stiere oder Kühe. Von 15—24 Morgen Ackerland reichen 2 Ochsen aus, auf so leichtem Boden, daß man einspännig pflügen kann, auch 1 Pferd. Von 24—40 Morgen braucht man 2 Pferde bis 4 Ochsen.

In größeren Wirthschaften kann man für je 100 Morgen Ackerland unter erschwerenden Umständen, d. h. bei zähem Boden, zerstückelten und theilweise entfernt liegenden Feldern, schlechten Wegen, in gebirgiger Gegend, bei unzweckmäßigen Geräthschaften u. s. w. 4—6 Pferde; auf Mittelboden, wenn solcher intensive Kultur genießt, bei Dreifelderwirthschaft 3—4 Pferde, auf leichtem

Boden, so wie bei mehr extensiver Kultur, namentlich bei Koppelwirthschaft 1$\frac{1}{2}$—3 Pferde rechnen oder im ersten Fall auf 1 Pferd 17—25, im zweiten, gewöhnlichsten Fall 25—33, im dritten Fall 33—66 Morgen. Die Koppelwirthschaft wird in Norddeutschland auf leichtem Boden oft so extensiv betrieben, daß erst auf 80 Morgen 1 Pferd nöthig ist, dabei sind freilich beinahe 2 Drittheile des Ackerlandes eingedreischt und werden als vorübergehende Weide benützt.

Will man Wiesen-, Luzerne-, Esperflächen von einigem Umfange in dieser Durchschnittsberechnung mit aufnehmen, so kann man drei Morgen derselben einem Morgen Ackerland gleichschätzen. Starke Nebenfuhren, z. B. für's Mergeln, für's Bauwesen, für technische Gewerbe müssen abgesondert in den Anschlag gebracht werden. Hält man statt der Pferde, ganz oder theilweise, Ochsengespanne, so muß die Arbeit der letzteren auf die der ersteren reducirt werden, wobei zwar im Allgemeinen die um ein Drittheil bis ein Viertheil größere Leistung der Pferde zu Grund gelegt werden kann, jedoch mit Berücksichtigung des Umstandes, daß auf entfernten Feldern die Pferde verhältnißmäßig noch größeren Vortheil zu gewähren vermögen unter den hier einschlagenden früher angeführten Verhältnissen.

Was die Berechnung der Handarbeit betrifft, so fragt es sich, welche der erwähnten Methoden man für Ermittlung der Gespannsarbeit eingeschlagen hat. Wenn man einer der beiden ersten den Vorzug gab, indem man alle das Jahr über vorkommenden Geschäfte ohne Unterschied speziell zusammenstellte, so ging man auch in Beziehung auf die Handarbeit am sichersten und hat, im Falle Gesinde gehalten wird, nur noch auszuscheiden, welche und wie viele Arbeiten von diesem, namentlich von den für das Gespann angestellten Knechten sowohl auf dem Felde, als im Innern besorgt werden können und welche also für Taglöhner oder Accordanten übrig bleiben.

Wenn man sich aber aus Mangel an Zeit und Hülfsmitteln für die dritte, vierte oder fünfte Methode der Ermittlung der Arbeit entscheidet, so erfährt man nur die des Gespanns, nicht aber die

der Arbeiter und muß diese nachholen, was aus dem gleichen Grunde auch nur durch eine mehr allgemeine Schätzung wird geschehen können. Zuweilen kann man durch Vergleichung mit ähnlich bewirthschafteten Gütern der Umgegend, ohne einen Verstoß von einigem Belang fürchten zu müssen, auf den Bedarf des einzurichtenden oder zu schätzenden Gutes an Arbeitern schließen. Im andern Falle aber muß man dadurch das Ziel zu erreichen suchen, daß man vorerst anschlägt, welche Geschäfte man den Dienstboten neben ihrer Arbeit mit dem Gespanne zutheilen kann. In Wirthschaften von mäßigem Umfange sind dies zuweilen alle mit Ausnahme der Futter- und Getreideernte oder auch eines Theiles des Ausdrusches; in größeren und in solchen, wo starker Wurzelgewächsbau ist, bedarf man dagegen über einen längeren Zeitraum der Beihülfe fremder Leute.

Es besteht hienach noch eine sichtbare Lücke darin, daß man zu wenige Erfahrungszahlen über das Verhältniß der Arbeiter zu dem Flächenraume bei den wichtigeren Feldsystemen und sonstigen wirthschaftlichen Zuständen hat. Die bis jetzt zur Oeffentlichkeit gelangten sind folgende:

Burger nimmt an, daß man bei denjenigen Wirthschaftssystemen, bei welchen man am wenigsten Hände brauche, wie bei der Koppel- und Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache auf 100 Morgen $4\frac{3}{10}$ Personen das ganze Jahr hindurch nöthig habe, wenn beim Mähen der Wiesen und beim Ausdreschen einige Nachhülfe durch Taglöhner geschehe, bei der Fruchtwechselwirthschaft brauche man nicht selten doppelt soviel — folglich $8\frac{6}{10}$ Personen.

Kleemann* rechnet bei Gütern mit Dreifelderwirthschaft, in welcher die Brache theilweise eingebaut ist, oder mit einer, gleiche Arbeit erfordernden Betriebsweise und bei mittlerer Ertragsfähigkeit des Feldes auf jeden Morgen Acker und Wiese im Durchschnitt 15—19 Arbeitstage jährlich, von denen ohngefähr drei Fünftheile

* Kleemann, Encyclopädie landwirthschaftl. Verhältnisse. Sondershausen 1844.

durch Männer und zwei Fünftheile durch Weiber verrichtet werden. Ist die Kultur sehr intensiv, so setzt er 24, ist sie extensiv, nur 9 Arbeitstage als nöthig voraus. Dabei sind alle Geschäfte im Feld und Hof mit Einschluß der Verpflegung des Viehes gerechnet. Diese Angabe läßt sich auch also stellen: Bei 300 jährlichen Handarbeitstagen würden auf 100 Morgen kommen:

Bei extensivem Betrieb, folglich der Koppelwirthschaft, wenigstens 3 Personen das Jahr über; bei Dreifelderwirthschaft mit mehr oder weniger eingebauter Brache 5—6 1/3 Personen das Jahr über.

Bei intensivem Betrieb, folglich der Fruchtwechsel- und Dreifelderwirthschaft ohne reine Brache, 8 Personen das Jahr über, Ansätze, welche mit den Burger'schen so ziemlich übereinstimmen.

Nach Pabst's Angabe * kommen auf 100 Württb. Morgen bei einfacher Koppelwirthschaft und möglichster Ersparniß

Gesindepersonen . .	1,2— 1,8
Taglöhner	2,5— 3,7
Zus.	3,7—5,5 Personen,

bei Fruchtwechsel- oder Dreifelderwirthschaft mit angebauter Brache und zugleich in Verbindung mit Sommerstallfütterung

Gesindepersonen . .	2,5—3,7
Taglöhner	4,3—7,4
Zus.	6,8—11,1 Personen.

Hiebei ist vorausgesetzt, daß die Rechnung sich hauptsächlich nur auf die Ackerfläche bezieht und daß nur bei sehr starker Wiesenzulage dafür ein Mehrbedarf eintritt. Auch ist bei obigen Zahlen auf ungewöhnliche Ausdehnung der Handkultur und auf den Betrieb von Nebenzweigen noch keine Rücksicht genommen.

Auf dem Einsiedel bei Tübingen bei einem Betriebe, der weder extensiv noch sehr intensiv genannt werden kann, und bei einem Pachtpreis des Morgens, der je nach den Fruchtpreisen zwischen 5 und 7 fl. schwankt, kommen, 300 Arbeitstage vorausgesetzt, auf je 100 Morgen 5 1/2 Arbeiter oder 664 fl. Arbeitslohn, folglich 120 fl. auf eine arbeitende Person.

* Pabst's Betriebslehre, 3. Auflage, Seite 267.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.

Die landwirthschaftliche Betriebslehre

als

Leitfaden für Vorlesungen

und zum

Selbststudium für Landwirthe

von

Dr. **K. Göriz,**

Professor der Land- und Forstwirthschaft zu Tübingen.

In drei Theilen.

Dritter Theil,

nach des Verfassers Tode bearbeitet und herausgegeben

von

Gustav Walz,

Direktor der land- und forstwirthsch. Akademie zu Hohenheim.

Stuttgart.

Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

1854.

Inhalts-Uebersicht.

D. Der Viehstand.

Siebentes Hauptstück.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

E. Das Kapital.

Achtes Hauptstück.

Erster Abschnitt.

Seite

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

Vierter Abschnitt.

Fünfter Abschnitt.

Seite

F. Die Intelligenz oder der Unternehmer.

Neuntes Hauptstück.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

D.

Der Viehstand.

Siebentes Hauptstück.

Der Viehstand in Beziehung auf den Betrieb im Ganzen.

Wenn der Wirthschafter sich nach den in den vorhergehenden Bänden aufgestellten Grundsätzen für seine Feldproduktion einen Plan gemacht hat, in welchem je nach seinen Zwecken die Erhaltung oder Vermehrung der Bodenkraft nach der Lokalität möglichst berücksichtigt, welcher dieser möglichst mit Rücksicht auf alle einschlagenden Verhältnisse angepaßt ist, so handelt es sich nun darum, das zu gewinnende Düngermaterial möglichst wohlfeil in Dünger zu verwandeln, d. h. Futter und Streu hauptsächlich mit solchem Vieh zu verwenden, das unter den gegebenen Verhältnissen durch seine Produkte Futter und Streu am höchsten bezahlt und dadurch aus den gegebenen Materialien den unter den gegebenen Umständen möglichst wohlfeilen Dünger erzeugt. Er hat daher zuerst nach den Grundsätzen der Thierproduktionslehre zu ermitteln, welcher oder welchen Arten von Thieren ihrer Natur nach die gegebenen örtlichen Verhältnisse, namentlich die Qualität des zu erzielenden Futters rc., am besten entspricht. Taugen alle hieher einschlagenden Verhältnisse absolut nur für eine bestimmte Art von Thieren, so ist die Frage hiedurch schon erledigt, mögen diese Thiere das Futter nun gut oder schlecht bezahlen, weil alle andern hier nicht gedeihen würden. Zeigt sich aber, daß mehrere Arten von Thieren ihrer Natur entsprechend ernährt werden können, so ist durch Berechnung abzuwägen, welche

Art oder Arten das Futter am besten bezahlen, welches Futter sich besser durch diese oder jene Art verwerthen lasse, welcher Dünger an und für sich für die zu düngenden Felder mehr Werth habe. Endlich ist zu bestimmen, wie viel Stücke von jeder Art dem Futter entsprechend zu allen Jahreszeiten zu halten seyen.

Die Aufgabe der Betriebslehre in dieser Hinsicht ist daher:

1) diejenigen Verhältnißzahlen anzugeben, welche man nöthig hat, um den Aufwand und Ertrag jeder einzelnen Viehgattung nach genauer Erforschung der örtlichen Einwirkungen berechnen zu können;

2) die erforderliche Anleitung zu geben, für welche Art von Nutzvieh man sich unter bestimmten Verhältnissen zu entscheiden hat;

3) das Verhältniß des gesammten Viehstandes zur Morgenzahl der Wirthschaft zu ermitteln.

Erster Abschnitt.

Verhältnißzahlen zu Berechnung des Ertrags vom Viehstand.

Der Aufwand, den die Haltung des Viehstandes veranlaßt, besteht hauptsächlich in Folgendem:

1) Verzinsung des Werths, welchen der Viehstand hat. Dieser Werth kann auf verschiedene Weise gefunden werden, und zwar:

a) durch den wirklichen Ankaufspreis eines neuerworbenen Stamms. Beim Antritte eines Gutes ist man gewöhnlich in der Lage, diese Kaufspreise in bestimmten Zahlen zu wissen;

b) durch einen Anschlag des vorhandenen Viehstandes. In einer schon lange bestehenden Wirthschaft, in welcher die Thiere selbst gezogen sind, mangeln die wirklichen Kaufspreise und

man schätzt deßhalb den Viehstand nach seinem gegenwärtigen Werthe ab;

c) durch allgemeine Voraussetzungen, wie hoch der erst zu erwerbende Viehstand kommen werde. In diesem Falle ist ein großer Spielraum gegeben, da es frei steht, edlere oder gemeinere Stämme auszuwählen; dennoch ist der Willkür dadurch eine gewisse Grenze gesetzt, weil die Einnahmen, die man in Rechnung bringt, natürlich mit der Ausgabe für die Thiere oder mit ihrem Werthe in einem richtigen Verhältnisse stehen müssen, so daß Derjenige, der in dem Wirthschaftsplane oder der Taxation gemeines und wohlfeiles Vieh voraussetzt, auch die Leistungen und den Ertrag desselben niedriger berechnen muß, als wer edles, kostspieliges Vieh voraussetzt. Manche Voranschläge müssen gemacht werden, ohne daß ein Viehstamm vorhanden ist, daher sind solche allgemeine Voraussetzungen häufig.

In den nachfolgenden Verhältnißzahlen für die einzelnen Viehgattungen kann nur auf letztere Rücksicht genommen werden.

Von dem ermittelten Werthe berechnet man gemeiniglich 5—6 Procent Zinse (siehe den dritten Abschnitt des achten Hauptstücks).

2) Abnutzung und Risiko für alle Unglücksfälle. Die eine Viehgattung ist mehr Gefahren, als eine andere, ausgesetzt; die eine verliert mit dem Alter regelmäßig an Werth, die andere kann dadurch gewinnen; bei theurern Thieren ist das Risiko größer, als bei wohlfeilen, daher nimmt man die Summe, wo überhaupt eine solche ausgeworfen werden kann, in Procenten des Werths der Thiere an. Zuweilen hat man Gelegenheit, seinen Viehstand zu versichern; die Assekuranzprämie reicht aber niemals hin, diesen Posten so völlig zu decken, daß er wegbleiben könnte, denn sie sichert nur eine Entschädigung für gewisse, nicht aber für alle Fälle, namentlich nicht die Abnahme des Werths durch das Alter. Dagegen muß man diese Prämie, wenn

man sie aufrechnet, von den gemeinüblichen Abnutzungsprocenten, unter welchen noch die zu versichernden Gefahren begriffen sind, in Abzug bringen, damit das Risiko nicht doppelt veranschlagt ist.

3) Verzinsung desjenigen Kapitals, welches im Geschirr- und Stallgeräthe befindlich ist. Häufig ist es nöthig, die Größe dieses Kapitals durch Anschlag jedes einzelnen Geräthes zu ermitteln. Als Zinse rechnet man 5—6 Proc. des Werthes (siehe den dritten Abschnitt des achten Hauptstücks).

4) Unterhaltung dieses Geräthekapitals. Hier gibt es zwei Wege, die auszuwerfende Summe auszusprechen. Der eine ist, 20—30 Proc. dieses Kapitalwerthes für die Unterhaltung aufzurechnen; der andere ist, einzelne bestimmte Erfahrungszahlen für jede Art Geräthe festzusetzen. Je nach dem Zwecke, den man mit der Berechnung des Viehstandes erreichen will, wird man die Summen für Verzinsung, Abnutzung und Unterhaltung des Kapitals, welches im Viehstand und den Geräthschaften steckt, oft besser unter den allgemeinen Aufwand für das Kapital des Landwirths aufnehmen, wie z. B. bei der Veranschlagung eines ganzen Gutes, während sie für andere Zwecke, z. B. bei der Vergleichung der Viehstämme unter einander, diesen besonders zugeschrieben werden müssen.

5) Futter und Zubereitung desselben, so wie das Salz. Was das Futter betrifft, so wird es zwar häufig räthlich seyn, die Rationen jeder Viehgattung zum Behuf eines Voranschlags speziell durchzurechnen; keineswegs ist es jedoch Aufgabe der Betriebslehre, mit diesen Futterrationen bekannt zu machen; sie hat nur die Verhältnißzahlen des Futters zum lebenden Gewicht in Erinnerung zu bringen und darauf aufmerksam zu machen, daß die Weide und die Stallfütterung, das Darreichen von grünem und trockenem Futter je nach der Lokalität und den Viehstämmen gehörig berücksichtigt wird. Die Anhaltspunkte, wie die Weide zu berechnen ist, liefert die ökonomische Klassifikation der Weiden

(S. 178 u. ff. des ersten Bandes). Man prüfe dabei, ob die Weide hinreicht, das Vieh vollständig zu ernähren oder ob neben ihr noch Futter gereicht werden muß, ob blos Schafe, oder auch das Jungvieh oder wenigstens im Herbst auf Stoppeln und Wiesen auch die Kühe oder endlich sogar das Zugvieh an der Weide Theil nimmt und über welchen Zeitraum sie sich erstrecken kann. Hieraus folgt die Dauer der Stallfütterung.

Was das Salz betrifft, so ist bekannt, daß man in vielen Ländern gar keines oder beinahe keines reicht; die zu erwähnenden Zahlen gelten für Deutschland.

6) Streumaterial. Hiebei ist stets zu berücksichtigen, welcher Art die Fütterung ist und welche Streumenge zu Gebot steht.

7) Arzneimittel mit Einschluß der ärztlichen Kosten.

8) Beleuchtung. Sie richtet sich mehr nach der Anordnung der Stallungen, als nach der Stückzahl des Viehs; denn eine Lampe reicht oft so gut für 12—20 Thiere in einem Stalle, als wenn nur einige wenige in demselben stehen. Die jährliche Unterhaltung einer solchen Lampe beträgt etwa 4 fl.

9) Wartung oder Besorgung des Viehstandes.

Zu diesen Posten, welche bei allen Viehgattungen vorkommen, fügt man noch die besonderen hinzu, wie die Kosten für Hufbeschlag bei Pferden und theilweise auch die Beschlägkosten bei Zugochsen, die Kosten der Schaf-Wasch und Schur. Ferner kann es nothwendig werden, einen Zins für Gebäude und bei dem Zugvieh die Verzinsung und Unterhaltung der Acker- und Fuhrgeräthschaften, so wie ebenso der Vorauslagen mit aufzunehmen. Uebrigens hängt dies ebenfalls von den Umständen ab, welche die Veranlassung zu einer solchen Ertragsberechnung geben.

Hat man den Aufwand ermittelt, so wird ihm der Ertrag jeder Viehgattung entgegengestellt. Er besteht hauptsächlich in Fleisch, Milch, Wolle, Arbeit und Dünger.

A. Aufwand und Nutzung der Pferdehaltung.

Aufwand der Pferdehaltung.

Der jährliche Aufwand eines Ackerpferds beträgt:

1) Die Zinse seines Werthes. Pferde der geringsten noch zum Ackerbau brauchbaren Art haben einen Werth von 60—100 fl., besserer Art von 100—150 fl., der besten Art von 150—250 fl. Mehr auszugeben, als die letzte Summe, kann nur vermittelst Nachzucht lohnen. Pferde von geringerem Werthe, als 60 fl., werden meistens so schlecht seyn, daß Verlust an ihrer Arbeit und der Arbeit der Knechte eintreten muß.

2) Für Abnutzung und Risiko berechnet man 10 Proc. des Werths der Ackerpferde, wobei dann kein Erlös aus solchen Thieren, die man wegschaffen muß, in Einnahme gesetzt wird. Dieser Annahme liegt zu Grunde, daß die Ackerpferde im dritten bis vierten Jahre in Gebrauch kommen und durchschnittlich 13—14 Jahre alt werden, daher die 10 Proc. an dem Werthe des Pferdes in seinem vierten oder fünften Jahre abzuziehen sind und nicht an dem Preise, um welchen ein altes Pferd gekauft wird, das voraussichtlich nicht mehr zehn Jahre lebt. Nur wenn in einem Stalle alle Altersklassen von Pferden vorhanden sind, reichen 10 Proc. Abgang vom Werthe aller Thiere aus, wenn immer mit jungen remontirt wird.

3) Die Zinse des im Pferdegeschirr und Stallgeräthe befindlichen Kapitals. Dieses beläuft sich bei größerer Pferdehaltung auf 18—30 fl., bei kleinerer, wo schon für wenige Pferde ein Strohstuhl und dergl. aufgestellt werden muß, auf 36—38 fl. für das Stück.

4) Die Unterhaltung dieses Kapitals. 20—30 Proc. seines Werths. — Mit dem Sattler hat man oft Accorde zu 6—8 fl. für das Pferd, die übrigen Geräthe betragen noch 1—2 fl. — Man nutzt 4—6 Stallbesen in einem Gesammtwerth von 18 bis 24 kr. ab.

5) Fütterung. Ein Pferd bedarf durchschnittlich 3 $^1/_2$ ℔ Heuwerth täglich auf 1 Ctr. lebend Gewicht. Bei der Detailberechnung nach Hafer, Heu und etwas Stroh oder auch nach den Ersatzmitteln, worunter Kleie, Ackerbohnen, Möhren, Steckrüben die häufigsten sind, unterscheidet man gewöhnlich die Zeit der strengeren Arbeit von der ruhigeren, weil in letzterer ein Abzug statthat. — Die Zubereitung des Futters, namentlich das Häckselschneiden, gehört bald unter die Arbeiten der Pferdeknechte, bald wird es abgesondert verrechnet. Salz erhält 1 Pferd 5—12 ℔ jährlich, in Hohenheim 12 ℔.

6) Streumaterial. Wenn man sehr zu sparen hat, 3 ℔ täglich; dann wird aber die Streu bei Tage beseitigt; das Gewöhnliche ist 5 ℔; eine reichliche Streu ist 6 ℔. Oft gibt man Winters 4 ℔, Sommers 5 ℔.

7) Arznei- und Kurkosten betragen von 3 fl. 30 kr. bis 8 fl. auf das Stück, hier zu Lande 5—8 fl. jährlich.

8) Beleuchtung. Von 20 kr. bis 4 fl. jährlich, da eine Lampe für 4—12 Stücke ausreicht.

9) Wartung. Versteht man darunter blos das Füttern, Putzen, Misten, ohne die Tagesarbeit mit den Pferden, so kann ein Mann wohl 9—10 Stück täglich besorgen und dabei noch in der Zwischenzeit den Häcksel für dieselben schneiden. Wo das Accordsystem ganz durchgeführt ist, trennt man wirklich die Wartung von der Arbeit mit den Pferden und bezahlt für jene mit Ausschluß des Häckselschneidens 8—12 fl. vom Stück jährlich. So wurden auch in Hohenheim die Landbaumänner für jenes Geschäft abgesondert mit 10 fl. vom Pferd bezahlt.

Anders stellt sich die Rechnung, wenn man nach der gewöhnlichen Einrichtung für das Gespann Knechte hält, bei welchen die Arbeit **für** die Pferde und die **mit** den Pferden ineinandergreift. Hier will man dann beide letztere auch nicht abgesondert wissen, sondern verfährt also: Je nachdem auf 2, 3 oder 4 Pferde ein Knecht oder auf 4—5 Pferde 2 Knechte gehalten werden, so schreibt man

einem solchen Zwei-, Drei- oder Viergespann zuerst den ganzen Aufwand des einen oder der beiden Knechte mit Kost, Lohn u. dgl. zur Last. Sodann untersucht man, wie viel Werktage im Jahre das Gespann ruht, während der Knecht eine andere Beschäftigung hat. Es mögen dies je nach Umständen 20—70 Tage seyn. Das, was er in dieser Zeit verdient, muß angeschlagen und von obiger Summe in Abzug gebracht werden. So berechnet z. B. Pabst für ein Zweigespann die Kosten des Knechtes mit 136 fl., hievon gehen 24 Tage, welche er mit dem Gespann nicht arbeitet, ab; sie betragen, den Tag zu 20 kr. angesetzt, 8 fl., folglich bleiben dem Gespann zur Last — 128 fl.

10) Das Hufbeschläg. Der geringste jährliche Aufwand ist 3 fl. 30 kr., wo, wie in manchen Sandgegenden, die Pferde blos Winters beschlagen werden, der höchste 8 fl. auf das Pferd. Im südwestlichen Deutschland ist der Spielraum nur zwischen 5 fl. und 8 fl.

Dies sind die regelmäßigen Ausgabeposten. Nun gibt es aber auch noch Fälle, wo man für gut findet, dem Gespann einige weitere Auslagen aufzurechnen und zwar:

a) die Zinse des Kapitals, welche das Acker- und Fuhrgeräthe gekostet hat. Man ermittelt und vertheilt dieses Kapital ohngefähr also:

es kostet	1 Wagen mit allem Zubehör	120 fl.;	
	hievon kommt auf 1 Pferd die Hälfte mit .		60 fl.,
„ „	1 Pflug	22 fl.;	
	hievon kommt auf 1 Pferd die Hälfte mit .		11 „
„ „	1 leichte einspännige Egge .	6 fl.;	
	hievon kommt auf ein Pferd das Ganze mit .		6 „
„ „	1 Walze	16 fl.;	
	hievon kommt auf 1 Pferd ein Viertheil mit .		4 „
	zusammen:		81 fl.

	Uebertrag:	81 fl.
es kostet 1 Reihenschaufler . . . . . 16 fl.;		
hievon kommt auf 1 Pferd 1 Viertheil mit	.	4 „
„ „ 1 Häufelpflug . . . . 8 fl.;		
hievon kommt auf 1 Pferd 1 Viertheil mit	.	2 „
„ „ der Antheil an kleineren Geräthen, Ackerwagen u. dgl. auf 1 Pferd	.	3 „
	zusammen:	90 fl.

Je nach der Wirthschaft mit ihren Bedürfnissen, den Preisen der Geräthschaften, der Reichhaltigkeit des Inventars, der Vertheilung der Gespanne beträgt dieses Kapital auf 1 Pferd 75—110 fl. Die Zinse werden zu 5—6 Proc. angesetzt.

b) Die Unterhaltung dieses Inventars. Sie beträgt 20—25 Procente.

c) Der Aufwand für Wagenschmiere. Er beträgt auf einen zweispännigen Zug 25—30 ℔ jährlich (in Hohenheim 28 ℔). Das Pfund kostet von 12—15 kr. Somit kommen auf das Pferd 2 fl. 30 kr. bis 3 fl. 45 kr. Uebrigens kostet ein vierspänniger Zug nicht ganz das Doppelte.

d) Der Aufwand für den Gebäuderaum (Stall, Futterraum ꝛc.). Veit berechnet ihn zu 2—3 fl. jährlich auf das Stück; er ist jedenfalls relativ.

Es kommt auf die Zwecke an, die man bei der Ermittlung der Pferdearbeitskosten hat, ob man diese letztern Ausgabeposten mit herbeiziehen muß oder nicht. Will man z. B. die Kultur einer einzelnen Pflanze ermitteln und zu diesem Behufe den Kosten der ihr zukommenden Gespannarbeitstage in Geld anschlagen, so dürfen diese 4 Ausgabeposten nicht vergessen werden. Hat man es dagegen mit der Taxation eines ganzen Gutes zu thun, so braucht man den Kosten des Inventars der Gebäude u. s. w. nicht auf die einzelnen Gespanne umzulegen, sondern behandelt sie lieber für das Gut gemeinschaftlich. Es ist dieses einfacher und, wo jenes nicht absolut nothwendig ist, auch insofern noch vorzuziehen, weil gar oft die

Wagen, Pflüge, Eggen abwechslungsweise von Pferd- und Ochsengespannen gebraucht werden, diese Ausscheidung also immerhin eine nicht ganz sichere ist.

Nutzen der Pferdehaltung.

Der gewöhnliche Erfolg der Pferdehaltung ist die Arbeit und der Dünger, manchmal noch die Fohlenzucht. Die Arbeit ist im sechsten Hauptstück abgehandelt. Den Dünger ermittelt man auf eine der im vierten Hauptstück angegebenen Methoden. Die zuverläßigste ist für das Pferd wohl die Block'sche. Da während der Arbeit Dünger verloren geht, so bringt man $1/_3$ des aus dem Futter und der Streue ermittelten ganzen Quantums dafür in Abzug, oder man nimmt bei der Ertragsberechnung einer ganzen Wirthschaft die verfütterten Körner nicht in Rechnung, oder läßt man dafür den Geflügelmist, die menschlichen Excremente, das Kehricht ꝛc. außer Rechnung und rechnet dann den Dünger des Arbeitsviehs für voll. Sollte man Zuchtstuten halten, so muß eine geringere Zahl Arbeitstage in Anschlag gebracht, der Zusatz an Futter während des Säugens des Fohlens berechnet, dagegen der Werth des abzusetzenden Fohlens den Zugpferden zu Gut geschrieben werden.

Was die Fohlenzucht betrifft, so findet sich in Veits Landgüterverwaltung eine spezificirte Rechnung, deren Hauptsummen hier eine passende Stelle haben werden: Die Unterhaltung eines Fohlens im ersten Jahr mit Einschluß des auf die Mutter zu

verwendenden Kostens beträgt	42 fl. 49 kr.
die Unterhaltung vom ersten bis zweiten Jahr . .	26 „ 58 „
„ „ „ zweiten bis dritten Jahr .	34 „ 2 „
„ „ „ dritten bis vierten Jahr . .	43 „ 28 „
	147 fl. 17 kr.
Hiezu rechnet er 5 Proc. dieser Summe für Verlust an Fohlen, welche zu Grunde gehen . . .	7 fl. 22 kr.
	154 fl. 39 kr.

Dabei setzt er billige Sommerweide voraus, so daß in den meisten

Fällen diese Aufzucht noch höher kommen wird. Es fragt sich nun, was war das Fohlen bei seiner Aufstellung werth und wie hoch kann man ein solches vierjähriges Pferd verkaufen oder zur Arbeit übernehmen? Da der Aufwand für die Aufzucht sehr guter Thiere so ziemlich der gleiche ist, wie für gemeine, so kann sie bei jenen Vortheil bringen, während bei diesen unter gleichen Umständen Verlust seyn kann.

B. Aufwand und Nutzen der Rindviehhaltung.

Diese hat drei Hauptrichtungen. Die eine geht auf Arbeit, die zweite auf Milch-, die dritte auf Fleischerzielung.

I. Zugochsenhaltung.

Aufwand derselben.

Der jährliche Aufwand eines Zugochsen beträgt:

1) Die Zinse seines Werths. Dieser beträgt je nach der Größe, dem Schlag der Thiere und den zufälligen Preisen zwischen 60 und 120 fl. vom Stück. Wo man die Zugochsen Winters zur Mastung aufstellt, nimmt man beim Ankauf darauf Rücksicht und schafft sich bisweilen noch theurere Thiere an.

2) Abnutzung und Risiko. Betrachtet man die verschiedene Haltung und Anstrengung der Ochsen während ihrer Arbeitszeit und die manchfache Behandlung und Verwendung nach derselben, so wird es nicht befremden, daß in Betreff dieses Postens sehr abweichende Ansichten obwalten.

Die Einen rechnen weder für Abnutzung, noch Risiko etwas auf und haben bei gut gehaltenen Ochsen, denen über Winter nur ein paar Pfunde Heuwerth weniger gereicht werden, ferner bei Wechselochsen Recht; besonders wird dann, wenn sie in einem Alter aufgestellt werden, wo sie noch an Werth zunehmen, welches bis zum achten Jahre vorausgesetzt werden kann, durch den Ueberschuß auch das Risiko gedeckt; ja in vielen Fällen beträgt jener Mehrwerth mehr

als dieses, namentlich wo man auf leichtem Boden 4—5jährige Ochsen verwendet und nur 1 Jahr behält. Andere rechnen für Abnutzung nichts, dagegen einige Procente für Risiko. Wieder Andere rechnen für beides zusammen 3, 5—8 Proc. Diejenigen, welche hohe Zahlen dafür annehmen, haben dann gewöhnlich über die arbeitslose Zeit eine höchst dürftige Fütterung im Brauche.

3) Die Zinse des im Geschirr und Stallgeräthe befindlichen Kapitals. Beim Gebrauch des Doppeljoches kommt das Geschirr, je nach der Art desselben, auf 2—4 fl. vom Stück, beim Halbjoch auf 5—6 fl., bei den Kummeten auf 8 bis 10 fl., das Stallgeräthe auf 4—5 fl., das ganze Kapital somit auf 8—15 fl.

4) Die Unterhaltung dieses Kapitals. 20—30 Proc. seines Werths oder im Einzelnen also: die Unterhaltung des Halbjochgeschirrs von Seiten des Sattlers kommt vertragsmäßig in Hohenheim auf 1 fl., die Ergänzung der Joche selbst und die der Stränge auf 1 fl. Für das Stallgeräthe nimmt man in andern Wirthschaften von 24 kr. bis 1 fl. an. — Für jeden Ochsen braucht man jährlich 3—4 Stallbesen in einem Gesammtwerth von 8—18 kr.

5) Fütterung. Ein Ochse bedarf 3 ℔ Heuwerth täglich auf 1 Ctr. lebend Gewicht; in der arbeitslosen Zeit setzt man ihn zuweilen auf 2 ½—2 ℔. Salz erhält er 20—30 ℔ jährlich.

6) Streumaterial, zum mindesten 4 ℔ täglich, gewöhnlich sind 5—6 ℔, sehr reichlich sind 8 ℔.

7) Arznei- und Kurkosten betragen 8—12 kr. jährlich aufs Stück, Veit rechnet 20—30 kr.

8) Beleuchtung. 12 kr. bis 1 fl. jährlich, da eine Lampe für 20 Stück in einem Stalle so gut als für 4 reicht.

9) Wartung. In Hohenheim zahlte man im Accord 6 fl. vom Stück. — Wenn man mit Wechselochsen fährt und blos für die Wartung derselben Knechte hält, ohne daß sie mit dem Vieh zu arbeiten haben, so reicht 1 Mann auf 20—24 Stück aus. — Findet

man es für gut, die Arbeit des Ochsenknechts auch mit zu berechnen, so kann dies auf folgende von Pabst entlehnte Weise geschehen. Er setzt auf 4 Ochsen einen Knecht voraus und nimmt seinen Kosten an zu — 126 fl.; davon gehen ab für 100 Werktage, an welchen er nicht mit den Ochsen arbeitet, à 20 kr. des Tags — 33 fl. 20 kr., und es bleiben somit 92 fl. 40 kr. übrig. Dagegen braucht man 1 Taglöhner à 24 kr., der 200 Tage lang mit dem zweiten Paar Ochsen zu arbeiten hat und also 80 fl. kostet. Folglich bleiben dem Viergespann aufzurechnen — 172 fl. 40 kr.

10) Das Hufbeschläg. Dieser Aufwand fällt meistens ganz weg; da, wo er statthat, beträgt er 2—3 fl. jährlich.

Für den Fall, daß auch die Verzinsung und Unterhaltung des Acker- und Fuhrgeräthes den Zugochsen zugetheilt werden muß, darf das Kapital um ohngefähr $^1/_4$ weniger, als das für die Pferde in Anschlag genommen werden, in welcher Weise sich auch die jährlichen Procente ermäßigen. — Der Kosten für Wagenschmiere ist nach Zügen der gleiche, wie dort.

Die Unterhaltung des Gebäuderaums rechnet man zu 1—2 fl. auf den Zugochsen.

Nutzen der Ochsenhaltung.

Er besteht neben der Arbeit und dem gewonnenen Dünger, dessen Quantum aus Futter und Streue mit Abzug von $^1/_3$ für den Verlust während der Arbeit ermittelt wird, aus dem übrigbleibenden Werthe des Zugochsens, welcher entweder auf dem Gute mager geschlachtet oder zuvor zur Mastung aufgestellt oder unmittelbar verkauft wird. Ueber seinen Werth lassen sich keine allgemeine Anhaltspunkte geben; er kann im Vergleich zur Ankaufssumme gleich geblieben, gestiegen oder gefallen seyn, wie dies schon aus den bei 2) gemachten Bemerkungen hervorgeht.

II. Haltung von Milchvieh.

Aufwand.

1) Verzinsung der Ankaufssumme.

Wenn ein Viehstamm nicht wirklich durch Ankauf gewonnen worden ist, oder um einen bestimmten Preis wahrscheinlicher Weise gewonnen werden kann, so muß man sich für Durchschnittspreise entscheiden. Hiebei hat man einen großen Spielraum von 30 bis 120 fl. für eine Kuh. Wo es sich um Einführung einer vorzüglichen Raçe handelt, kann die letztere Summe noch überschritten werden. Die Güte des Viehstammes und die localen Preise geben gewöhnlich Anhaltspunkte genug, um sich für einen angemessenen Anschlag zu entscheiden; sollte es jedoch hieran fehlen, so ergreift man das, freilich für Milchvieh nicht streng richtige Auskunftsmittel, die Körpergröße zum Maßstab zu nehmen.

Kretzschmar z. B. schätzt eine Kuh von 300 ℔ lebend Gewicht auf 12 Berl. Schfl. Roggenwerth und legt dann für weitere 30 ℔ lebend Gewicht 1 Schfl. Roggen weiter zu. Diesen zu 2 fl. 36 kr. angenommen, trifft

1 Kuh von 300 ℔ ein Preis von 31 fl. 12 kr.
" " " 600 " " " " 57 " 12 "
" " " 900 " " " " 83 " 12 " u. s. w.

Obgleich ein kräftiger erwachsener Bulle auf 60 und mehr Kühe zureicht, so setzt man doch bei Voranschlägen der Sicherheit wegen schon auf 30—40 Kühe einen als nothwendig voraus, und manche Landwirthe sind der Reinerhaltung und Fortveredlung des von ihnen erwählten Viehstammes wegen genöthigt, schon auf 10—12 Kühe einen Bullen zu halten.

2) Abnutzung und Risiko.

Gewöhnlich rechnet man $1/_{7}$—$1/_{8}$ des erwachsenen Nutzviehstands als jährliche Brackwaare. Auch unterscheidet man zuweilen zwischen der Ergänzung von Kühen und Bullen so, daß von jenen $1/_{8}$, von diesen $1/_{5}$ als abgehend vorausgesetzt wird. Dieser Abgang

besteht wieder: a) aus durch Krankheit verunglückter Thiere zu $^1/_{28}$ bis $^1/_{32}$ des erwachsenen, zu $^1/_{20}$ des jungen Viehs. b) aus den wegen andern Ursachen zum Verkauf bestimmten Thieren $^3/_{28}$—$^3/_{32}$ des Großviehes.

Bald nimmt man 5—6 Jahre vom ersten Kalb als beste Zeit der Milchnutzung an und verkauft z. B. eine Kuh, die beim Beginn derselben 55 fl. kostete, um 35 fl., bald nimmt man erst in 8 Jahren eine Werthsherabsetzung von 50 fl. auf 36 fl. an. Je nach den übrigen Verhältnissen der Raçe, Haltung 2c. kann das Eine oder Andere mehr zutreffen.

Was die Zahl des aufzustellenden Jungviehs zu Erhaltung des Stammes anbelangt, so verlangt Mackensen wenigstens $^1/_6$ des Stamms als jährliche Zuzucht an Kälbern; Flotow sagt: Die Zahl des jungen Viehs bis zum 3. Jahr muß dreimal stärker sein, als der jährliche Abgang von altem Vieh und schätzt diesen zu $^1/_8$ des Bestandes. Pabst nimmt im Ganzen $^1/_3$ so viel junges Muttervieh verschiedenen Alters an, als man Kühe hat, also $^1/_9$ Abgang von diesen. Es gibt Verhältnisse, wo man den Abgang des Milchviehstandes nicht durch eigene Aufzucht ersetzt und daher einer Durchschnittszahl für die Werthsverringerung und die Gefahr des Verlustes bedarf. Kleemann nimmt hiefür nach seiner Erfahrung 4 Proc. des Werths der Kühe an, so daß sich also einschließlich des Ausfalls ihr Werth in den 6—8 Gebrauchsjahren um 24—32 Proc. vermindert.

3) Verzinsung des im Molkerei- und Stallgeräthe befindlichen Kapitals. Sobald hier nicht die kostspieligeren Käsereigeräthschaften, welche wenigstens bei einiger Ausdehnung des Betriebs abgesondert betrachtet werden sollten, sondern blos die einfachen Milch- und Buttergeschirre aufgerechnet werden, so stellt sich dieses Kapital für eine Kuh auf 3—5 fl.

4) Unterhaltung dieses Kapitals. — Entweder in runder Summe 20—30 Proc. seines Werths oder stückweise auf 1 Kuh zu 24—36 kr., auf 1 Stück Zugvieh zu 8—16 kr. jährlich. — Die Stallbesen betragen 12—18 kr. auf eine Kuh.

5) Fütterung.

Man rechnet auf eine Kuh, wenn sie im entsprechenden Milchertrag bleiben soll, zum mindestens 2 ½ und höchstens 3 ½ ℔ Heuwerth täglich auf 1 Ctr. lebend Gewicht. Da es aber vortheilhafter ist, weniger und gutgehaltene, als mehr und schlechtgehaltene Thiere zu haben, so nimmt man 3—3 ¼ ℔ als die Regel an. Allzu starke Fütterung beeinträchtigt den Milchertrag. Daß bei dem Milchvieh die etwaige Benützung der Weide und wäre es auch nur die Stoppel- und Wiesenweide, ebenso die Dauer der Grünfütterung besonders berücksichtigt werden muß, versteht sich von selbst.

Was die Fütterung des Jungviehs betrifft, so werden — bei Voranschlägen entweder 2 Stück von der Geburt bis zum dritten Jahr einer Kuh gleichgerechnet oder unterscheidet man folgendermaßen noch genauer:

1 Stück Jungvieh verlangt

bis zum 1. Jahr = 2/6,
vom 1. bis 2. Jahr = 3/6,
vom 2. bis 3. Jahr = 4/6

des Futters einer Kuh.

Einem erwachsenen Bullen weist man 8/6 des Futters zu, welches eine Kuh erhält.

Salz erhält 1 Stück Milchvieh 12—24 ℔ jährlich.

6) Streumaterial. 3—10 ℔ täglich sind hier die Extreme. 4 bis 8 ℔ ist in Stallfütterungswirthschaften das gewöhnliche. Bei wässeriger, namentlich grüner Fütterung reichen 8 ℔ nicht weiter, als 5 ℔ bei trockener Fütterung, daher jenes Quantum oft Sommers gereicht wird, wenn dieses in derselben Wirthschaft Winters genügt. Wo man übrigens Winters viel Wurzelwerk oder gar Schlempe gibt, muß man soviel als Sommers streuen. — Weidekühe, welche die Nacht im Stall zubringen, reichen mit 2—4 ℔ täglich wohl aus.

1 Rind oder 1 Kalb erhalten 3—4 ℔ Streue, sobald sie im Stall gehalten werden.

7) Arznei und Kurkosten. Der durchschnittliche Aufwand wird von 4—16 kr. auf 1 Kuh jährlich angegeben.

8) Beleuchtung. Sie ist nach denselben Grundsätzen, wie sie beim Zugvieh angegeben wurden, zu berechnen. Flotow nimmt für jeden Stall jährlich 5 Maas Repsöl an.

9) Wartung. Bei der Stallfütterung im Accord — 6 fl. für eine Kuh.

Die Besorgung von 15—20 Kühen nimmt 1 Mann vollständig in Anspruch, für 30—36 Kühe muß man ihm noch einen Jungen beigeben.

Ist der Milchviehstand klein, so hält man Mägde dafür. Es kann eine 8—10 Kühe besorgen und dabei noch das Grünfutter mähen und hereinschaffen oder statt des letzteren einen Theil ihrer Zeit auf den Garten und die Küche verwenden. Hat man 12—15 Kühe, so ist eine Magd mit denselben allein vollauf beschäftigt.

Zur Wartung des Jungviehs reicht 1 Mann auf 24—30 Stück.

Geht das Vieh auf die Weide, so braucht man, wenn dieselbe nicht in wohlverschlossenen Koppeln statthat, einen Hirten. Er reicht, sobald die Weide groß und zusammenhängend ist, für 60 bis 100 und mehr Stücke aus. Ist jene zerstückelt und mit solchem Grundbesitz durchzogen, der nicht betrieben werden darf, so muß der Hirte oft schon auf 40—50 Stück eine zweite Person bei sich haben. In einigen Gegenden gibt man noch dem Hirten einen Hund bei oder ist er wohl gar beritten. Auch bei dem Milchvieh vertheilt man zuweilen die Unterhaltung des Gebäuderaums auf jedes einzelne Stück und rechnet dann auf 1 Kuh jährlich 48 kr. bis 1 fl. 12 kr., auf 1 Stück Jungvieh 12—15 kr., was je nach der Art der Gebäude bei mehr oder minder Luxus bedeutend höher steigen kann.

Nutzen der Milchviehhaltung.

Er besteht in dem Ertrag durch Milch, durch den Absatz von überflüssigem Vieh, durch den Dünger und zuweilen durch die Arbeit.

1) Milchertrag. Manche berechnen ihn unmittelbar aus der Fütterung, Andere unter Voraussetzung einer bestimmten Fütterung

aus dem Gewicht der Kühe. So fand z. B. Veit, daß je 100 württ. Pfund Heu, welche einer Kuh verfüttert werden, durchschnittlich 8,8 württ. Maas Milch geben. Pabst nennt es blos einen mittlern Ertrag, wenn 100 ℔ Heu 10 Maas Milch, einen guten, wenn sie 11—12 Maas Milch geben.

Block stützt sich auf das lebende Gewicht und sagt: Kühe milchreicher Raçe geben auf 100 ℔ lebend Gewicht 300 Tage hindurch, in welchen sie nach einem größern Durchschnitte jährlich gemolken werden können, 1 ½ Schoppen Milch täglich unter der Voraussetzung, daß ihnen auf 100 ℔ lebend Gewicht 1—1 ⅙ Pfd. Rockenwerth, oder, was nach seiner Annahme gleichbedeutend ist, 3—3 ½ Pfund Heuwerth in guten, auf Milchergiebigkeit wirkenden Nahrungsmitteln gereicht wird.

v. Riedesel nimmt an, daß $^1/_{60}$ des lebenden Gewichtes, an Heuwerth gereicht, als Erhaltungsfutter diene und der Mehrbetrag des Futters, als Produktionsfutter sich in dem Verhältniß in Milch verwandle, daß jedes Pfund Heu 1 Pfund oder Schoppen Milch gebe, wonach dann noch die Ernährung des Kalbs im Mutterleibe abzuziehen ist, worüber ebenfalls gewisse Formeln von ihm gefunden sind.

Zum Behuf der Taxation, bei welcher man sich an kurze allgemeine Zahlen zu halten hat, genügt es zu wissen, daß 100 ℔ Heu zum mindesten 33 und höchstens 48 ℔ Milch geben. Je nach der Raçe und Beschaffenheit, dem Alter der Individuen, je nach der Menge und Güte des Futters, der Art und Weise der Fütterung, der Qualität der Milch hat man in dem gegebenen Spielraum eine Zahl auszuwählen.

Die Verwendung und Verwerthung der Milch besteht:

a) In dem Bedarf des Kalbes. Außer der Größe des Kalbes entscheidet die Zeit seiner Ernährung mit Milch über diesen Bedarf. Setzt man es an den Fleischer ab, so beschleunigt man oft den Verkauf soviel möglich, wie z. B. in der Rheinpfalz nach den Angaben von Rau solche Kälber schon mit 8 spätestens 14 Tagen weggegeben

werden. In manchen Ländern bestehen übrigens Verordnungen, nach denen die Kälber nicht vor 3, ja selbst 4 Wochen zum Schlachten verkauft werden dürfen.

Setzt man durchschnittlich in 28 Tagen ab, so rechnet man 106—108 Maas Milch auf ein Kalb. In Hohenheim kamen während der 2 Jahre 18 $^{35}/_{37}$ auf jedes Kalb das geboren wurde, ohne Unterschied ob es an den Fleischer verkauft oder ob es aufgestellt wurde, selbst mit Einschluß derer, welche starben, 188 Maas Milch, wobei zu bemerken ist, daß diejenigen Kälber, welche nachgezogen werden, 6—7 Wochen lang Milch erhalten und ihnen diese nach und nach durch Zusatz von Wasser und Schrot entzogen wird. Nähere Verhältnißzahlen über die Berechnung des Milchbedarfs, wenn man einen längeren oder kürzeren Termin einhält, gehören der Thierproduktionslehre an.

b) In dem Verkauf der Milch, entweder im Detail oder an einen regelmäßigen Abnehmer des ganzen Erzeugnisses. In Württemberg steht die Maas zu 3—6 kr.

Der Verkauf ist nicht selten mit Unkosten für Transport und dergleichen verknüpft, welche in Abzug zu bringen sind. Auch hat man oft Schwierigkeiten, die Milch Sommers frisch an Ort und Stelle zu bringen und ihre Verschlechterung durch die Mittelspersonen zu verhüten. Demungeachtet ist dieser Absatzweg selbst auf die Entfernung von 3—4 Stunden oft einträglicher als jede andere Verwendung, je nachdem ein Preis erzielt wird und die Transportkosten per Maas sich stellen. Unter dem Verkauf soll auch die Abgabe der Milch zum Gebrauch der Wirthschaftshaushaltung verstanden sein.

c) In der Butter- und Schmalzbereitung. Der Rahmreichthum der Milch hängt von der Viehraçe, der Fütterung, der Zeit des Abrahmens und mehrerer anderer Umstände ab. Im günstigsten Fall erhält man aus 4 $^1/_2$ bis 5, im ungünstigsten aus 9 $^1/_2$ bis 10 Maas Milch 1 Maas Rahm, welche dann 1 ℔ Butter gibt. Wo keine besondere Veranlassung vorliegt, sehr hoch oder sehr nieder zu rechnen, nimmt man 7—8 Maas Milch auf 1 ℔ Butter in Voranschlag.

Nach Procenten stellt sich dieß so, daß 100 ℔ Milch zum mindesten 2 $^1/_2$ ℔ Butter, gewöhnlich 3—3 $^1/_2$ ℔ und die beste Milch bis 5 ℔ Butter gibt.

Zierl rechnet von 1000 Maas Milch 865 Maas abgerahmte Milch, 77 Maas Buttermilch und 112 ℔ Butter; Veit von 1000 Maas Rahm 1000 ℔ Butter und 588—666 Maas Buttermilch. — Auf 1 ℔ Butter kommen, 2,3 bis 2,6 ℔ Buttermilch. Der Preis der Butter ist je nach ihrer Güte und der Gegend 12—30 kr. das Pfund.

Wo man die Butter zu salzen pflegt, bedarf man auf 12—20 Pfund Butter 1 ℔ Salz.

Zur Versendung sind oft noch Gefässe nöthig, welche in Rechnung zu bringen sind.

Da sich die nicht gesalzene Butter weder aufbewahren noch weit versenden läßt, so ist man in denjenigen Gegenden, wo das Salzen nicht üblich ist, zuweilen genöthigt, Schmalz zu machen, welches jedoch nur zum Kochen und Backen gebraucht wird. Bei seiner Bereitung ist aber kein Gewinn, weil es sich von entfernteren Gegenden herbeiziehen läßt als die ungesalzene Butter, und der Preis der Schmalzbutter ist gar nicht oder unbedeutend höher, als der Preis der nicht ausgelassenen (d. h. geschmolzenen) und es gaben 100 ℔ Butter nur 80—85 ℔ Schmalz. Der Preis des Pfundes Schmalz geht von 16—30 kr. In den Gegenden, in welchen die Schmalzbereitung das Gewöhnliche ist, pflegt man so zu rechnen, daß nach Abzug der Kühe, welche die Milch in die Haushaltung liefern, jede weitere Kuh alljährlich 1 Ctr. Schmalz gebe. Es würde dieses nach Obigem soviel sein, als wenn man 120 ℔ Butter oder 900 Maas Milch auf 1 Kuh rechnet.

d) In der Käsebereitung. Nach Pabst geben 10—13 ℔ fette Milch oder 13—16 ℔ halbfette oder 16—20 ℔ magere Milch 1 ℔ verkäuflichen Schweizerkäse, ferner 16—18 ℔ magere Milch 1 ℔ Handkäse, endlich 8—10 ℔ fette oder nur theilweise abgerahmte Milch 1 ℔ Limburger Käse. Nach Veit bedarf man zu 1 ℔ fetten Käse 12 ℔ fette Milch zu 1 ℔ halbfette Käse 16 ℔ halbfette Milch,

zu 1 ℔ magere Käse 18 ℔ magere Milch; überdieß erhält man aus 40 ℔ zur Käsung verwendeter Milch 1 ℔ Zieger in getrocknetem Zustand.

Letztgenannter Schriftsteller gibt im 2. Band seiner Landgüterverwaltung pag. 392 eine vollständige Berechnung über die Käserei eines Milchviehstandes von 50 Stücken, wobei Erfahrungszahlen sowohl über die Erträgnisse an Käse, Rahm, Butter, als auch über den Aufwand an dem zur Fabrikation erforderlichen Material (Milch, Lab, Safran, Salz, Holz), an Arbeitslohn, Geräthschaften, Gebäudereparationen, Beleuchtung u. dergl. mitgetheilt sind.

2) Absatz von überflüssigem Vieh. Es kann aus Kälbern, mageren oder fetten Kühen, die in's Haus geschlachtet oder verkauft werden oder aus verkauftem Zuchtvieh bestehen. Gewöhnlich rechnet man, daß von 10 Kühen höchstens 8 Kälber zum Verkauf oder eigenem Gebrauch übrig bleiben. — Je nach den Stämmen hat ein 3—4 wöchentliches Kalb 40—100 ℔ Fleischergewicht und je nach den Preisen des Kalbfleisches, von dem das Pfund in der einen Gegend 6, in der andern 9 kr. durchschnittlich kostet, verkauft man ein solches Kalb zum Schlachten um 4—16 fl., zur Aufzucht natürlich höher.

Zuweilen ist es nützlich, das Verhältniß der einzelnen Theile des ausgeschlachteten Kalbes zu kennen. In Schleißheim hat man eine große Anzahl Kälber von 88—114 bayer. Pfund lebendem Gewicht geschlachtet und gefunden, daß auf 100 ℔ solchen Gewichts kommen: 60 ℔ Fleisch; 5,2 ℔ Leber, Lunge und Herz von gleichem Werth wie 5,2 ℔ Fleisch; 6,3 ℔ Kopf, gereinigt 3 $^{3}/_{4}$—4 $^{1}/_{2}$ ℔ wiegend; 5 ℔ Gekröse; da dieses sammt dem Kopf den Preis von 5 ℔ Fleisch hat, so sind die bis jetzt angeführten Theile zusammen so viel werth als 70,2 ℔ Fleisch. Hiezu kommen 8,5 ℔ Haut, deren Gesammtwerth 1 fl. 12 kr. bis 1 fl. 36 kr. ist, 4,25 ℔ Füße, zusammen 8—12 kr. werth, 8 ℔ Blut, Magen, Unrath und 2,75 ℔ Abgang. Der Fleischer rechnet von dem auf solche Weise ermittelten Werth ungefähr 2 fl. für Unkosten und Gewerbsvortheil, oder wird dem Fleischer das Fleisch einschließlich des Kopfes zum laufenden Preise berechnet, während er alles Uebrige für seine Unkosten und Arbeit

erhält. Ein so ziemlich übereinstimmendes Beispiel gibt Rudolph André an, nämlich: ein 4 Wochen altes Saugkalb, das lebendig 85 Wiener Pfund, also einen guten Centner Württemb. wog, lieferte nach dem Schlachten ausgekühlt und gereinigt — an Fleisch sammt Kopf 70 ½ Proc., an zum Verspeisen tauglichen Eingeweiden 7 Proc., die Füße wogen 3, die Haut 8 ¼ Proc., zusammen 88 ¾ Procent, Blut und Unrath betrugen den Ueberrest mit 11 ¼ Procent. Schlachtet man Kühe in den Haushalt ohne sie zu mästen, so kann zu Berechnung ihrer nutzbaren Theile ebenfalls ein von Rud. André mitgetheiltes Verhältniß dienen, nach welchem man von einer Kuh, die lebend 400 ℔ wiegt und bisher in einer weder sehr reichlichen, noch dürftigen Fütterung gestanden hat, erhält: Fleisch mit Zunge, Nieren und Talg 240 ℔, Haut 26 ℔, Kopf, Füße, Milz, Leber, Lunge, Herz und Blut 62 ℔, Eingeweide und Unrath 72 ℔.

Der Aufwand und die Resultate der Mastung, wenn man das überflüssige Vieh vor dem Schlachten oder Verkauf fett macht, werden an einem andern Orte aufgeführt.

Ueber den Werth der Thiere zum Verkauf als Zuchtvieh entscheidet die wirkliche Güte und der Ruf eines Stammes, so wie der Umstand, ob in der Nachbarschaft Empfänglichkeit für Veredlung ist, ob der Originalstamm mit großen Kosten weit herbezogen werden muß, ob von demselben schon mehr oder weniger Stücke in der Gegend zu haben sind ꝛc. Jährige Simmenthaler Farren wurden in Hohenheim anfangs zu 18—20 Louisd'or verkauft, jetzt nur noch um die Hälfte.

3) Der Ertrag durch den Dünger. Seine Berechnung ist bereits auseinandergesetzt; ebenso

4) Der Ertrag von der Arbeit, insoferne Kühe oder Farren dazu verwendet werden, dabei ist aber entweder verhältnißmäßig mehr Futter und Ausgaben oder weniger Mch in Einnahme zu stellen.

III. Mastung von Rindvieh.

Man mästet zuweilen Kälber mit bloßer Milch; man mästet junge Rinder, Kühe, Ochsen, Farren; bald macht man ganz, bald

nur halb fett; man nährt die Mastthiere auf der Weide oder im Stall, entweder blos, wie im Hohenlohischen, mit Heu und Körnern, oder mit Abfällen von technischen Gewerben u. dergl. Bei dieser Manchfaltigkeit lassen sich nicht wohl alle einzelnen Ausgabeposten, wie beim Zug- und Milchvieh, ohne große Weitläufigkeit aufzählen und es sollen daher nur diejenigen hervorgehoben werden, welche der Mastung ganz eigenthümlich sind.

1) Fütterung der Mastochsen, Mastkühe u. s. w.

Man rechnet täglich 4—5 ℔ Heuwerth auf 1 Ctr. lebend Gewicht als nothwendige Durschnittsfütterung; dabei gibt man vor der früheren Futterration immer mehr zu, je weiter die Mastung fortschreitet. — Schweitzer, der für einen Zugochsen im Durchschnitt von Sommer und Winter nur 2 ℔ Heuwerth auf 100 ℔ lebend Gewicht rechnet, welches eine sehr schwache Fütterung ist, setzt beim Aufstellen dieses Ochsen zur Mastung 3 ℔ voraus und läßt das Futter nach und nach bis auf 6 ℔ steigen, wenn das vollendete Ausmästen in längstens 18—20 Wochen erfolgen soll. Wie dieses Futter überhaupt und namentlich für jede Mastungsperiode beschaffen sein muß, darüber gibt die Viehzucht nähere Auskunft. Salz gibt man wöchentlich 1—1½ ℔ jedem Mastochsen. Zur Fütterung und sonstiger Pflege bedürfen 10—15 Mastochsen 1 Mann. Veit setzt auf 24 Ochsen 1 Mann an, dabei aber berechnet er das Häckselschneiden abgesondert. Die Ausgaben für Verzinsung, Stallgeräthe, Arzt und Arzneikosten, Beleuchtung Stallmiethe, verhalten sich wie bei dem andern Vieh gleicher Art.

2) Erfolg der Mastung oder Zuwachs an Fleisch. Die verschiedenen Annahmen darüber sind:

a) 10 ℔ Heuwerth als Produktionsfutter geben 1 ℔ Fleischgewicht.

b) Nach anderen Erfahrungen geben 10 ℔ Heuwerth als Produktionsfutter nur einen Zuwachs von 1 ℔ lebend Gewicht.

c) Nach den zahlreichen Durchschnitten, welche Veit in seiner Landgüterverwaltung aufführt, geben bei einem Ochsen von 12 Ctr.

lebend Gewicht je 100 ℔ Gesammtfutter (also Erhaltungs- und Produktionsfutter) zwischen 2,3 und 10 ℔ Gewichtsvermehrung und es kommen auf 100 ℔ Produktionsfutter 9—20 ℔ Gewichtsvermehrung, also lebend Gewicht.

3) Verhältniß der einzelnen Theile des ausgeschlachteten Mastrindes. Es kommt hiebei sehr auf die Viehstämme an. Die Zahlen von Burger, Veit, Schweitzer ergänzen sich daher gegenseitig, weil jeder seine Erfahrungen von anderen Raçen genommen hat.

a) Das reine Fleisch beträgt vom lebenden Gewicht:

bei mageren Thieren .	43—46 Proc.	nach Veit,
„ nichtgemästeten, aber nicht abgemagerten	52—54 „	„ Burger,
„ halbgemästeten .	50—53 „	„ Veit,
	54—60 „	„ Burger,
„ ganzgemästeten .	54—60 „	„ Veit,
	61—64 „	„ Burger.

b) Auf hundert ℔ Fleisch kommen Unschlitt:

bei mageren Thieren .	4— 7 Proc.	nach Veit,
„ nichtgemästeten, aber nicht abgemagerten	6— 8 „	„ Burger und Schweitzer,
„ halbgemästeten .	9—12 „	„ Burger, Schweitzer und Veit,
„ ganzgemästeten .	13—20 „	„ Schweitzer u. Veit,
	13—27 „	„ Burger.

c) Auf 100 ℔ Fleisch kommen Fleischtheile geringeren Werths, wie Eingeweide, Kopf, Füße:

bei mageren Thieren .	18—22 Proc.	nach Veit,
„ nichtgemästeten, aber nicht abgemagerten	20—22 „	„ Schweitzer und Burger,

bei halbgemästeten . 15—20 Proc. nach Schweitzer, Burger und Veit,
„ ganzgemästeten . 8—12 „ „ Schweitzer, Burger und Veit.

d) Auf 100 ℔ Fleisch beträgt das Gewicht der Haut bei größeren Stücken 9 ℔, bei kleineren bis 18 Pfund. In Hohenheim kostet 1 ℔ Ochsenhaut 11—12 kr., 1 ℔ Kuhhaut 10—12 kr., 1 ℔ Bullenhaut 8—9 kr., 1 ℔ Kälberhaut 14—16 kr.

Man vergleiche Block's Mittheilungen, Burgers Lehrbuch, Schweitzers Universalblatt 1838 vom 10. Juli, Veit, Landgüterverwaltung 1838, II. Band S. 440 und folgende. Veits Lehrbuch der Landwirthschaft 1841.

IV. Jungviehhaltung.

In vielen Gegenden wo die Milch wenig Werth hat, werden häufig nur so viele Kühe gehalten, daß durch sie der Bedarf der Wirthschaft an Milch gedeckt ist, der übrige Rindviehstand besteht aber nur aus Jungvieh, welches herangezogen wird. Man stellt einmal die Kälber der eigenen Kühe an und kauft deren zu, soviel man braucht, und zieht sie zum Verkaufe groß, oder verkauft sie nach 1—2 Jahren wieder, oder man kauft jährige Rinder und setzt sie nach 1—2 Jahren ab, oder man zieht blos derartige Stiere auf, die zur Arbeit angewöhnt werden und mit denen während dieser Angewöhnung überhaupt die Spannarbeit vollführt wird, kurz es läßt sich diese Art von Viehhaltung auf sehr verschiedene Art betreiben.

Der Aufwand berechnet sich aus folgenden Posten:

1) Ankaufskosten der Kälber oder der jungen Rinder. Man zahlt in solchen Gegenden für 4wöchige Kälber gewöhnlicher Landrace 12—16 fl. und da, wo Stierzucht ein Hauptzweig der Gegend ist, für Stierkälber 1—2 fl. mehr. Wenn diese Thiere 1 Jahr alt sind, gelten sie je nach der Haltung (mit Ausnahme der jungen Farren) 24—30 fl., nach 2 Jahren 45—55 fl., nach 3 Jahren 70—75 fl.; wo alsdann die trächtigen Thiere als Kühe oder, wenn

sie nicht trächtig geworden sind, als ziemlich fett an den Fleischer verkauft werden. Stiere werden wohl auch bis zum 4. oder 5. Jahre behalten und als Zugochsen zu den entsprechenden Preisen verkauft. Je nachdem nun bei einem regelmäßigen Betrieb dieser Art Viehhaltung die Thiere in einem Alter gekauft werden, ist ihr Preis in Rechnung zu nehmen.

2) Zins aus diesen Ankaufskosten jährlich 5—6 Proc.

3) Risiko durch Abgang. Man darf annehmen, daß von 20 Kälbern im ersten Jahre 1,33, im zweiten Jahre 1, im dritten Jahre 0,66 beseitigt werden müssen und daß aus ihnen $1/3$ bis zur Hälfte ihres sonstigen Werths im gesunden Zustande durch Schlachten erlöst werde.

4) Verzinsung der Stallgeräthe, die je nach der Zahl und Größe der Stücke 1 fl. bis 1 fl. 30 kr. Kapitalwerth betragen.

5) Unterhaltung dieser Geräthe 20—30 Proc. oder 8 bis 20 kr. per Stück; für Kälberstricke und Stallbesen per Stück 10—12 kr.

6) Fütterung. Sie ist schon oben bei den Kühen bis zum 3. Jahre angegeben worden, von da an erhalten sie das Futter des Großviehes.

7) Streumaterial; es ist ebenfalls bei den Kühen erörtert.

8) Kur- und Arzneikosten 10—15 kr. per Stück jährlich.

9) Beleuchtung per Stall bis zu 40 Stücken 4—5 fl.

10) Wartung. 1 Mann reicht auf 24—30 Stück, auf weniger wird ein junger Bursche oder 1 Magd gehalten.

Nutzen der Jungviehzucht.

Er besteht in dem Erlös aus den verkauften aufgezogenen Thieren, wo Stiere angewöhnt werden auch aus Arbeit und aus dem gewonnenen Dünger.

1) Erlös aus verkauften Thieren. Der Preis derselben ist schon bei ihrem Ankauf in dem verschiedenen Alter angeführt; es kommt also hier hauptsächlich darauf an, in welchem Alter sie wieder verkauft werden.

2) Erlös aus verkauften Häuten und dem Fleische krank geschlachteter Thiere; der Abgang ist oben nach Procenten angegeben, man darf aber von diesem Abgang die Hälfte des Werths, den die Thiere im gesunden Zustande hatten, hier in Einnahme bringen, oder kann man unter den Ausgaben blos die Hälfte bis zu $^2/_3$ der angegebenen Procente als Abgang berechnen.

3) Arbeit. Die Stiere werden mit 2—3 Jahren zur Arbeit gewöhnt und es werden dann auf leichterem Boden statt zweier Ochsen, 4—6 Stiere angespannt, bei welchen aber, wenn sie vor dem Pfluge gehen, ein eigener Treiber neben dem Pflugführer sein muß. Wenn durch den Zuwachs dieser jungen Thiere etwas verdient werden soll, so dürfen sie natürlich nur mäßig, höchstens je den halben Tag gebraucht werden, und beim Pflügen und einigen andern Arbeiten sind die Kosten des beigegebenen Treibers gegenüber von anderem Spannvieh in Ausgabe zu bringen.

4) Dünger. Derselbe wird, wie oben angegeben, berechnet. Wo statt der Stiere und Kalbinnen junge Farren von guter Raçe aufgezogen werden, stellt sich die Rechnung in so ferne etwas anders, als junge schöne Farrenkälber um 3—4 fl. theurer bezahlt werden als andere und daß aus wohl gediehenen sprungfähigen Farren, je nach ihrer Schönheit mehr bezahlt wird, als für Stiere und Kalbinnen gleichen Alters. Da aber eben auch manche nicht schön werden, und diese dann weniger Werth haben als ein als Kalb verschnittener Stier, so ist der Gewinn nur bei gesuchten Raçethieren ein größerer, als bei der Stierzucht.

C. Aufwand und Nutzen der Schafhaltung.

Die Wissenschaft sollte die Mittel an die Hand bieten, den Ertrag einer gemeinen Deutschen- und einer Bastardheerde so gut, als den einer feinen Heerde berechnen zu können; allein man ist in Betreff der erforderlichen Erfahrungszahlen bei jenem noch ziemlich verlassen, indem beinahe alle landwirthschaftlichen Schriften nur auf feine Schafzucht Rücksicht nehmen.

Im Nachfolgenden ist eine sogenannte gemischte Schäferei, bei welcher Nachzucht getrieben wird, getrennt von der eigentlichen Mastschäferei, welche in der Regel ein ganz anderes Gebiet, als erstere hat, berücksichtigt.

I. Haltung einer gemischten Schäferei.

Aufwand.

1) Verzinsung des Werths oder der Ankaufssumme. Die Ermittlung dieses Werthes wird zuweilen dadurch möglich, daß man eine gegebene Heerde nach den landüblichen Preisen abschätzt. Der Verfasser eines Wirthschaftsplans oder eines Voranschlags kann aber auch, wenn keine Heerde vorhanden ist, in der Lage seyn, allgemeine Zahlen über den Werth und die Zusammensetzung einer solchen gebrauchen zu müssen, um daraus auf das Ergebniß der Schafhaltung schließen zu können.

Was einen solchen Anschlag der Thiere nach allgemeinen Zahlen betrifft, so erkennen viele Landwirthe die Schmalz'sche Methode als im Durchschnitte zutreffend an:

Sie ist jedoch nur für feine Schafe anwendbar, indem sie darauf beruht, die Thiere nach ihrem Wollwerth zu schätzen: Hienach wäre ein erwachsenes feines Schaf zehnmal soviel werth, als ein Pfund seiner Wolle verkauft wird. Kostet das Pfund Wolle 1 fl., so ist das Mutterschaf 10 fl. werth, der Zuchtwidder derselben Heerde dreimal soviel als ein Mutterschaf, ein Jährling die Hälfte des Mutterschafs und ein Lamm $^1/_{10}$ desselben.

Man kann obige Auffassung allerdings etwas einseitig nennen, weil Qualität der Wolle nicht allein über den Preis der Thiere entscheidet und weil Schafe, die keine Merino's sind, hiernach nicht geschätzt werden können. Daher haben andere Landwirthe auch andere Methoden vorgeschlagen. Veit gibt eine Tabelle, welche hier der Form nach wiederholt wird, jedoch mit mehreren Abänderungen in den Zahlen, wie sie angemessen sein werden:

1 Mutterschaf im besten Alter von 2—5 Jahren kostet:

Benennung des Stamms	lebend Gewicht	Schurgewicht	Wollpreis pro Ctr. Wll.	Preis eines Schafs.
Württemberg. Landschaf	100—130 ℔	3 —4½ ℔	45— 60 fl.	5— 9 fl.
Grobes Bastardschaf . .	90—130 ℔	3 —4 ℔	75— 85 fl.	5— 9 fl.
Feines Bastard- und ordin. Merinoschaf .	85—100 ℔	2½—3½ ℔	90—110 fl.	6—10 fl.
Veredeltes und feines Merinoschaf	66— 96 ℔	2 —2¾ ℔	115—145 fl.	8—15 fl.
Feines Electoralschaf .	60— 90 ℔	1½—2½ ℔	150—200 fl.	15—30 fl.

Wenn man über den Anschlag der Schafe auf die eine oder andere Weise im Reinen ist, so handelt es sich darum, die Zusammensetzung einer Heerde aus älteren und jüngeren Thieren, aus Zuchtvieh und Göltvieh so zu berechnen, daß sich dieser Zustand, sei es durch Nachzucht in der Heerde oder durch Ergänzung mittelst Aufkaufes regelmäßig erhalten läßt. Die Lokalverhältnisse müssen über die passendste Zusammensetzung entscheiden.

Bei einer Zuchtschäferei betragen die Mutterschafe wenigstens 25 Proc., selten über 50 Proc. der ganzen Heerde. — Die Zahl der Zuchtwidder richtet sich darnach, ob diese frei mit den Müttern gehen oder der Sprung aus der Hand eingeführt ist; im ersteren Fall bedarf man auf 25—30 Mutterschafe, im letzteren Fall auf 50—70 Mutterschafe 1 Widder. Es reicht zwar beim Sprung aus der Hand 1 Widder selbst für 100 Schafe zu, allein bei Voranschlägen ist es nicht räthlich diese Zahl anzuwenden.

Hat man Gelegenheit zum Verkauf von Zuchtthieren, so wird nach dem Absatz davon die Zusammensetzung der Heerde vorzüglich bestimmt, weil dieß das einträglichste ist. Allein selten ist der Landwirth in dieser glücklichen Lage. Wenn er sich darauf beschränken muß, erwachsene Thiere, sowohl Brackschafe, verschiedenen Alters als Hämmel im besten Alter zum Verkauf zu bringen und die Heerde in sich selbst zu ergänzen, so stellt sich die Rechnung ungefähr also:

Die erwachsenen Mutterschafe betragen	30 Proc. der Heerde.
Hiezu reicht ein Widder	1 " " "
Die Zahl der gesunden Lämmer, welche nach Abzug allen Verlustes zur Nachzucht übrig bleiben, beträgt	24 " " "
Diese bestehen zur Hälfte aus männlichen, zur Hälfte aus weiblichen Thieren. Man hat, nach Abzug des regelmäßigen Verlustes an Kilberjährlingen	11,5 " " "
An Hämmeljährlingen (worunter auch der Nachwuchs der eigenen Widder)	11,5 " " "
An Zeitschafen	11 " " "
An Zeithämmeln	11 " " "
	100 Proc. der Heerde.

Es ist hier angenommen, daß von 100 Mutterschafen = 80 Lämmer übrig bleiben, ferner, daß der nachherige Verlust etwa 4 Procent beträgt, wobei jedoch kleine Brüche weggelassen sind. — Einen wesentlichen Unterschied macht es auch, ob man schon die Zeitschafe als Mutterschafe rechnen kann, was hier nicht angenommen ist.

Eine so zusammengesetzte Heerde liefert durch die große Zahl von erwachsenen und Göltvieh schönen Wollertrag; sollte man jedoch die Hämmel schon als Jährlinge verkaufen können, so ist man im Stande, um so mehr Mutterschafe zu halten und um so mehr Lämmer nachzuziehen. Man erhält etwas weniger Wolle, allein man hat eine größere Auswahl unter den zur Zucht bestimmten Thieren und die Veredlung der Heerde kann um so raschere Fortschritte machen.

Ist (auf eine der angegebenen Weise) der Kapitalwerth einer Heerde ermittelt, so rechnet man hievon 5—6 Proc. Zinse.

2) Abnutzung und Risiko. In Zuchtschäfereien, welche sich selbst ergänzen, wird der Ausfall durch den Nachwuchs mit einem großen Ueberschuß gedeckt. Als Märzvieh nimmt man gemeiniglich

den fünften bis sechsten Theil der Winterhaltung an, während man von 100 Mutterschafen auf 80 nach Verlauf der ersten Monate noch übrigbleibende gesunde Lämmer rechnen darf; oder man nimmt auch an, daß wenn $^1/_5$ der Heerde an jährigen Thieren jährlich nachgezogen werden, $^1/_6$ der Heerde jährlich verkauft werden könne, wonach sich vom ersten Jahre an noch ein Abgang von $3\,^1/_3$ Proc. herausstellt. Hat man keine Zuchtschäferei, so wird je nach der Gesundheit der Weide und dgl. der Ausfall durch den Tod bei älteren Thieren zu 4—5 Proc. gerechnet. Kleemann rechnet drei Stufen, nämlich 6—12—18 Proc., allein dies setzt ungünstige Verhältnisse voraus. In Hohenheim gab es schon Jahre, wo nur $1\,^1/_2$, andere, wo 4 Proc. zu Grunde gingen.

3) Verzinsung des im Stall- und Pferchgeräthe befindlichen Kapitals. Dieses Kapital beträgt 23—25 fl. auf 100 Schafe.

4) Unterhaltung dieses Kapitals. Entweder in runder Summe 20—30 Proc. dieses Kapitals oder zum mindesten 1 kr., häufiger 2 kr. vom Stück als jährliche Ausgabe.

5) Fütterung. Auch die Schafe bedürfen $3—3\,^1/_4$ ℔ heugleiches Futter auf 1 Ctr. lebend Gewicht, welches je nach der Raçe, der Größe und dergl. einen täglichen Bedarf von 2—4 ℔ Heu per Stück voraussetzt, werde es nun im Stalle oder auf der Weide ernährt. Dabei hat man, weil bei ihnen das Weiden das allgemeinere ist, namentlich die Dauer der Weidezeit zu ermitteln. Je nach der Lokalität wird sie nur 170 oder bis 215 Tage währen.

Auf der schwäbischen Alb zahlt man für die Sommerweide eines Stücks, wie im dritten Hauptstücke erwähnt wurde, zwischen 1 und 2 fl., wobei aber der Verpächter der Weide den Schäfer und Hund erhalten, ersterem auch noch für jede Pferchnacht 4—8 kr. bezahlen muß, wogegen der Pferch selbst ihm zu Gut kommt. Auch für die Winterhaltung gibt es in Württemberg solche Durchschnittszahlen in Geld, indem manche Güter darauf eingerichtet sind, fremde Heerden zu überwintern, so daß sie nicht nur Futter, Streue, Salz, sondern

auch den Lohn und die Beköstigung des Schäfers bestreiten. Dafür bekommen sie außer dem Dünger vom Mutterschaf oder vierschaufligen Hammel 2 fl. 30 kr., vom zweischaufligen Hammel 2 fl., vom Lamm oder Jährling 1 fl. 12 kr. Außerdem wird in den minder rauhen Gegenden des Landes die Winterweide für sich verpachtet; man zahlt je nach dem mildern Klima der Gegend 6—30 kr. per Kopf, wobei der Pferch aber dem Pächter gehört, der aber auch weder Kost noch Pferchgeld erhält.

Zu den Futterausgaben einer Zuchtschäferei gehören noch die Futterzulagen, welche die Mütter während der Säugezeit und die Widder während der Sprungzeit erfordern. Bei erstern erhöht man die Ration auf 4—4 $^1/_3$ ℔ auf 1 Ctr. lebend Gewicht und einem Widder gibt man auf die Dauer des Rittes, also etwa auf 4 Wochen, im Ganzen 3 Sri. Hafer. Salz reicht man einem erwachsenen Stück 1—2—3 ℔ jährlich, am häufigsten 2 ℔ und dem Jährling 1 ℔. In einigen Lokalitäten muß man auch noch Wachholderbeeren und derartige, die Gesundheit beförderliche Beigaben in Anrechnung bringen.

6) Streumaterial. Ueber die Menge desselben entscheidet vorzüglich, ob und wie lange die Thiere im Freien übernachten, weil man dadurch die Streue erspart. Ueber die Zeit, wo sie im Stalle sind, ist der Bedarf $^1/_4$—$^1/_2$ ℔ täglich auf das Stück; bei Sommerstallfütterung muß man bis zu 1 ℔ geben. Ein Lamm erhält die Hälfte des erwachsenen Thiers.

7) Arznei- und Kurkosten. Die Meisten rechnen $^1/_2$ kr., Veit rechnet 1 $^1/_2$—2 kr. jährlich auf das Stück.

8) Beleuchtung. Sie ist in den meisten Rechnungen übergangen, weil sie mit Ausnahme der Lammzeit fast gar nicht statthat und daher unbedeutend ist. In Hohenheim beträgt sie für die gesammte Schäferei (1000 Stück) in ihren drei Stallungen den Winter über 32 ℔ Oel.

9) Wartung. Die bestimmtesten Zahlen über diesen Aufwand geben die Accordswirthschaften. Man entschädigt in ihnen den Schä-

ser für's Hüten im Sommer und für's Stallfüttern im Winter mit 30 kr. vom Schafe.

Hält man Schäfer, die auf Jahreslohn gestellt sind, so muß man zuerst untersuchen, wie viel Schafe man einem solchen zur Besorgung übergeben kann. Unter sehr günstigen Weideverhältnissen reicht 1 Mann auf 350—400 Stücke, bei schwierigen nur auf 150—200 Stücke hin. Was die Ablohnung der Schäfer betrifft, so sind in der Hohenheimer Beschreibung pag. 275 die Preise für die dortigen Schäfer angegeben.

Zuweilen bezahlt man die Schäfer gar nicht in Geld, sondern gestattet ihnen einen Antheil am Erlös von Wolle und verkauftem Vieh. Bei groben Heerden betrug er früher den 7.—8. Theil, bei feinen den 10.—12., neuerdings bei letztern manchmal den 15.—20. Theil.

Da wo dem Schäfer die freie Haltung einiger eigenen Schafe oder der Bezug von Nebeneinnahmen für die Ausübung des Hürdenschlags auf fremden Feldern und dergleichen Vortheile gestattet sind, vermindert sich verhältnißmäßig sein Lohn. Das Einkommen eines Schäfers besteht im südwestlichen Deutschland in freier Station und 80—100 fl. Lohn; bei feinern Schäfereien werden Oberschäfer noch höher bezahlt bis zu 200 fl.; so hoch muß sich das Einkommen des Schäfers in diesen Gegenden berechnen, bestehe es nun in baarem Geld, in Naturalien, in der Haltung von Schafen, Pferchgeld, Trinkgeldern, Tantieme oder was es sonst wolle.

Der Unterhalt der Hunde kostet in Hohenheim $2\frac{1}{2}$—3 kr. täglich auf's Stück und besteht in 2 ℔ zu diesem Zweck besonders gebackenem Brod, das $\frac{2}{3}$ des weißen Brodes kostet.

10) Kosten der Wasch, Schur und des Wollverkaufs.

Je sorgfältiger eine Heerde behandelt wird, um so höher steigt dieser Aufwand.

Bei dem gemeinen Schwemmen, wie solches in frühern Zeiten allgemein war und jetzt noch in groben Heerden häufig ist, rechnet man, wenn Alles durch Taglöhner besorgt wird, auf 50—60 Schafe

1 Mannstagelohn, welcher aber für dieses Geschäft etwas höher, als der gewöhnliche ist. — Bei der Sturzwäsche zahlt man dem Wäscher bald einen starken Tagelohn nebst Beköstigung und Getränk, bald einen Stücklohn von 1—1 $^1/_2$ kr. auf den Kopf (in Neuffen am Fuße der schwäbischen Alb, wo in einem weichen Wasser jährlich viele 1000 Schafe von nah und fern gewaschen werden, 1 $^1/_2$ kr.); allein die Wäscher haben Beihilfe zum Antragen der Schafe u. dgl. nöthig und es sind überhaupt in den meisten Fällen noch manche Nebenauslagen zu bestreiten, so daß meistens 2 kr. zu berechnen sind.

Ebenso verhält es sich beim Scheeren. Das Scheeren eines feinen Schafes oder Lammes kostet zwar nur 2 kr., eines Widders 4 kr. baar Geld; allein es ist nebenbei noch auf je 50 Personen, welche scheeren, ein Personal von 10—12 Personen zum Herbeitragen der Thiere, zum Wolleabnehmen und Reinhalten der Tenne, zum Binden der Vließe, und was solche Arbeiten sind, nöthig. — Je nach der Fertigkeit der Leute kann 1 Person 25—35 Stück grobe oder 15—25 Stück feine Schafe scheeren.

Packt man die Wolle in Säcke, so bedarf man 2 $^1/_5$ Ellen Zwilch auf 1 Ctr.

Es geht daraus hervor, daß der Aufwand für die erwähnten Geschäfte nach der Feinheit, der Behandlung des Geschäfts, den landüblichen Gewohnheiten und Preisen ermittelt werden müssen. In noch höherem Grade ist dies mit den Wollmarktskosten der Fall.

Veit rechnet auf 1 Merinoschaf von 2—3 ℔ Wolle für Wasch $^6/_{10}$ kr., für Schur 3 kr., für Verpackung der Wolle 1 $^1/_2$—2 kr., für Wollmarktskosten 4—5 kr., zusammen 9 $^1/_{10}$—10 $^6/_{10}$ kr.; auf 1 deutsches Schaf von 4 ℔ Wolle für Wasch $^1/_2$ kr., für Schur 3 kr., für Verpackung $^1/_2$ kr., für Wollmarktskosten 3 kr., zusammen 7 kr.; man darf aber wohl bei feinen Schafen 10—12 kr., bei deutschen 8—9 kr. per Stück rechnen.

Als weitere Ausgaben können je nach den Umständen der Schafhaltung noch aufgerechnet werden müssen:

a) Die Gebäudeunterhaltung mit 2—4 kr. auf den Kopf;
b) Der Ankauf von Widdern, wo er der Veredlung der Heerde wegen regelmäßig nöthig ist.

Nutzen einer Schäferei.

1) Durch Wolle. Das Schurgewicht, welches man im größern Durchschnitte von einem Mutterschafe der verschiedenen Stämme erwarten kann, nebst den mittlern Wollpreisen, ist oben angegeben worden.

Von dem Wollertrag der Mutterschafe schließt man auf den der andern Thiere in der Art, daß wenn 1 Mutterschaf 2—2 $^1/_2$ ℔ gibt, 1 Widder desselben Stammes 4—5 ℔, 1 Hammel 3—3 $^1/_2$ ℔, ein Jährling 1 $^1/_3$—1 $^2/_3$ ℔, 1 halbjähriges Lamm $^1/_2$ bis $^2/_3$ ℔ liefern wird.

Die Preise der Lamm-, Schweiß- und Lockenwolle sind geringer, als die der großen Wollparthie. Nur die Wolle der deutschen Lämmer verkauft man gewöhnlich wie die ihrer Mütter oder die von Merinolämmern, wenn sie unmittelbar vor der Schur der Schafe zur Welt kommen und die Wolle auf ihnen ein Jahr alt wird. Die Merinolammwolle dagegen nur zu $^2/_5$—$^3/_4$, die Lockenwolle zur Hälfte und die Schweißwolle kaum zur Hälfte des Preises der Mutterwolle, wenn nicht, wie dies manchmal geschieht, diese kleinen Parthien zu Gunsten des Hauptverkaufs noch unter ihrem wahren Werth oder gar unentgeldlich darein gegeben werden.

Jener Preis der Schweißwolle rührt daher, weil die Wolle, so wie sie in Deutschland gewöhnlich auf den Thieren gewaschen wird, 50 Proc. an dem Gewicht verliert, das sie ungewaschen hatte. Durch die darauf folgende Fabrikwäsche verliert sie, je nachdem die landwirthschaftliche oder sogenannte Pelzwäsche mehr oder weniger vollkommen ausgeführt wurde, abermals 15—30 Proc., so daß von 100 ℔ ganz ungewaschener Merinowolle im Verhältnisse der Schmutz- und Fetttheile, welche sie besaß, nicht weiter, als einige 20 bis höchstens 36 oder 38 ℔ ganz reine Wolle übrig bleiben. Faßt man den

ganzen Geldertrag zusammen, den man von einer an Alter und Geschlecht gemischten Heerde, jedoch ohne die Lämmer zu rechnen, dem Kopf nach erwarten kann, so beträgt er bei einer schlecht gezüchteten Heerde 1 fl. 48 kr. bis 2 fl. 12 kr. In diese Kategorie gehören verkümmerte, wollarme Deutsche, Bastarde und Merino's. Für einen bessern Stamm derselben Raçen darf man 2 fl. 24 kr. bis 3 fl. rechnen und es ist dies für Württemberg das mittlere Ergebniß guter Heerden. In Hohenheim berechnet sich der Kopf zu 3 fl. 12 kr. bis 3 fl. 36 kr., darunter sind die Lämmer mitbegriffen, indem sie zur Zeit der Schur als Sommerlämmer gerade 1 Jahr alt sind, weßhalb auch ihre Wolle zu gleichem Preis wie die der ältern Thiere bezahlt wird. Die besten, zugleich sehr reich- und feinwolligen Heerden vermögen 4—5 fl. zu tragen, doch dies ist eine Seltenheit.

2) Durch verkäufliches Vieh. Eine gesunde, wohlerhaltene Zuchtschäferei hat einen großen Ueberschuß, der in Lämmern, Jährlingen, Hämmeln, Mutterschafen, Widdern verwerthet werden kann. Allgemeine Zahlen lassen sich hierüber nicht wohl geben, denn kein Posten bietet so große Differenzen, weil die Thiere bald nur zu ihrem Fleischpreis, bald zu ungeheuern Summen für die Nachzucht verwerthet werden. Als Beispiel mag Folgendes dienen: bei dem oben nach Procenten berechneten Stande einer Schäferei können, wenn sie keinen Zuchtviehverkauf zu erhöhten Preisen hat, jährlich von 100 Stücken, worunter 30 Mutterschafe, von diesen 7—8 theils als Brackwaare, theils an den Fleischer und die Zeithämmel 10—11 Stück verkauft werden; dies betrüge bei einer württembergischen Landschäferei nach den oben angeführten Preisen etwa 35—40 fl. für die Mutterschafe und 70—77 fl. für die Zeithämmel. Häufig rechnet man bei derartigen Heerden, daß aus dem Verkauf von Vieh per Kopf der ganzen Heerde etwas über 1 fl. erlöst werde, wie hier aus einer Heerde von 100 Stück etwa 110 fl.

Im südwestlichen Deutschland bestehen viele Schäfereien, welche ihr Vieh nicht selbst nachziehen, sondern Lämmer, Jährlinge oder Zeithämmel kaufen und solche nach 1—2 Jahren wieder verkaufen,

ohne sie zu mästen, oder werden wenigstens nur von ältern Hämmeln die besten an den Fleischer oder größere Händler verkauft. Bei Walz, der eine solche Hammelschäferei auf dem Schloßgut zu Ellwangen besitzt, stellte sich der Erlös aus dem Zuwachs in den 6 Jahren von $18^{43}/_{48}$ einschließlich per Kopf auf 1 fl. 30 kr. und aus der Wolle auf 2 fl. 42 kr., worunter das ungünstige Jahr 1848 begriffen ist, in welchem nur 12 kr. aus dem Zuwachs per Kopf erlöst wurde. Die Thiere gehen den Sommer über auf die Weide und erhalten im Winter 2½ ℔ Heuwerth tägliches Futter.

3) Durch Sterblingsfelle. Auch in der geordnetsten Schäferei kommt dieser Posten mit einigen Procenten des Bestandes, wie solche oben erwähnt wurden, vor. Haben die Felle fast gar keine Wolle, so erlöst man 15—30 kr., mit ziemlicher und voller Wolle von 1—3 fl. vom Stück. Im Mittel kann je nach der Feinheit der Heerde 1 fl. 12 kr. bis 1 fl. 30 kr. gerechnet werden. Ein Lammfell kostet 3—9 kr. Bei der mehr berührten Heerde würde von 100 Stück etwa an Fellen zu verkaufen seyn:

2 Lammfelle,
1 Jährlingsfell,
3—3,5 Felle von Mutterschafen oder Hämmeln.

4) Durch Ertrag vom Stalldünger und Pferch. Es ist dieser nach dem vierten Hauptstück zu veranschlagen.

5) Durch Milch. Es kommt das Melken in den meisten Heerden nicht mehr vor. Nach einer Angabe von Rudolph André erhält man von 400 Stück etwas veredelten Schafen in einem Frühjahr über die Melkzeit 2700 österreichische = 2077 württembergische Maas Milch.

II. Mastung von Schafvieh.

Es gilt hier das bei der Mastung von Rindvieh Gesagte ebenfalls zum größten Theil und es werden aus demselben Grunde auch nur die dort erwähnten Einnahme- und Ausgabeposten berührt.

1) Fütterung. Man gibt 4—5 ℔ Heuwerth auf 1 Ctr. lebend

Gewicht, und das Doppelte bis Dreifache der für Mutterschafe üblichen Salzmenge.

2) Zuwachs an Fleisch. Auch hier rechnen Manche, daß 10 ℔ Heuwerth als Produktionsfutter 1 ℔ Fleisch, Andere, daß sie 1 ℔ lebend Gewicht liefern.

3) Verhältniß der einzelnen Theile des ausgeschlachteten Schafs. Es können hierüber mehrere Zahlen neben einander gestellt werden. Rudolph André gibt das Gewicht eines Hammels an, der 65 österreichische oder 78 württembergische Pfund wog, aber nicht eigentlich gemästet war. Im Januar 1839 schlachtete man in Hohenheim zur Probe einen Masthammel von dem Stamme mit feiner Kammwolle, der 115 ℔ lebendes Gewicht hatte.

Die weitern Angaben sind von Kleemann durch mehrere Schlachtproben ermittelt:

100 ℔ lebendes Gewicht gaben.	Bei dem von Rudolph André bezeichneten nicht gemästeten Thiere.	Bei dem Letthammel von Hohenheim.	Nach Kleemann bei nicht fetten Thieren.	Nach Kleemann bei fetten Thieren.
	℔	℔	℔	℔
An Fleisch sammt Kopf (davon der Kopf $3^3/_4$—5 ℔)	50,8	46,5	$48^1/_2$—52	50—$54^1/_2$
An Talg (Unschlitt) . .	4,6	8,0	1 — 2	7— 10
An eßbar. Eingeweiden	3,8	3,5	$3^1/_2$— 4	3— $3^1/_2$
An Haut	18,5 (mit 4 monatlicher Wolle)	10,2	7 —15	7— 15
An Blut	(Blut und Unrath war 22,3)	3,5 (Der Wanst wog 24,7 und Gewichtsverlust war 3,6.)	6	6

Dombasle behauptet in der dritten Lieferung seiner Annalen, pag. 197, es gebe Schafraçen, bei denen das Fleischergewicht 75 Proc. des lebenden und solche, bei denen es nicht ganz 50 Proc. betrage.

D. Aufwand und Nutzen der Schweinehaltung.

Selten wird sie so regelmäßig betrieben, daß man genaue Rechnung darüber führt, denn die Schweine erhalten zur Nahrung manche Abfälle, die man weder auf Heu zu reduciren, noch in Geld anzuschlagen weiß, und die meisten Arbeiten, die sie erfordern, werden gelegentlich und als Nebensachen besorgt.

Aufwand.

1) Verzinsung und Abnutzung des Kapitals, — Risiko.

Der Werth der Schweine, mögen sie zur Mastung oder zur Nachzucht aufgestellt seyn, ist zu 5—6 Proc. zu verzinsen. Ein Zuchtschwein kostet nach Alter, Schwere ꝛc. von 20—40 fl. Bei der Haltung von Zuchtschweinen ist der Kosten des Ebers auf jene zu vertheilen; es kann zwar einer für 40—60 Mütter genügen (Schmalz gibt sogar 100 an); gewöhnlich rechnet man jedoch auf 20—30 Mutterschweine 1 Eber und es trägt sich zu Erhaltung eines guten Stammes aus, schon auf 10—12 einen zu halten. Wie bei den Schafen, ersetzt sich der durch den Tod herbeigeführte Abgang reichlich wieder durch den Nachwuchs; was den Verlust betrifft, so rechnet man 1 verlornes Stück auf je — 12 alte Schweine,

ebenso eines auf — 8 halbjährige bis jährige

und eines auf — 7 junge bis halbjährige.

Manche rechnen für das Risiko nur 5 Proc. des Kapitals.

2) Unterhaltung der Geräthe; 4—8 kr. jährlich auf 1 Zuchtschwein.

3) Fütterung. Ein Schwein, das nicht in starker Mastung steht, verzehrt auf 100 ℔ lebend Gewicht 4—5 ℔ Heuwerth, und lohnt bei der Mastung eine Gabe von 6—7 $^1/_2$ ℔. Bei Butter- und Käsebereitung, deren Abfälle den Schweinen gereicht werden, hält man nach Pabst auf 4—6 Kühe ein jähriges bis anderthalbjähriges Schwein; nach einem Aufsatze im 28. Band der Mögliner Annalen ernährt man in Marschgegenden auf 5 Kühe, wovon jede

jährlich 120—150 ℔ Butter gibt, ein paar Schweine, welche durch die Molkereiabfälle auf 250—300 ℔ Gewicht gemästet werden und nur in den letzten 6 Wochen 3 $^2/_3$—4 $^3/_4$ Sri. Gerstenschrot erhalten. Nach Volz rechnet man auch wohl auf 30 Kühe ein Zuchtschwein mit 8 Ferkeln; oder hat zum Großziehen von 8—10 Ferkeln das Käsewasser nöthig, das man erhält, wenn man die Milch von 40 Kühen verkäst. Nach Pabst hält man bei Brennereibetrieb auf den täglichen Verbrauch von 12—15 ℔ Getreide oder von 40—50 ℔ Kartoffeln 1 jähriges Schwein. Ein Zuchtschwein erhält auf jeden Wurf — also zweimal jährlich — einen Futterzusatz von 2 $^1/_2$ bis 4 Sri. Gerste, Erbsen, Wicken, Bohnen, meistens gemischt, über die 14 Tage vor dem Werfen, und die ersten 6 Wochen nach demselben. Ueber den Salzbedarf des Schweines mangeln bestimmte Angaben, übrigens ist ihnen das Salz so angenehm, als den übrigen Hausthieren und sie müssen es besonders dann erhalten, wenn sie viel Kartoffeln oder viel Getreidemehl fressen müssen. Bekommen sie saure Milch, so ist das Salz fast ganz entbehrlich.

4) Streumaterial. 2—3 ℔ Stroh täglich, wenn sie nicht ausgetrieben werden und nicht besondere Stalleinrichtung das Streuen überflüssig macht oder wenigstens den Bedarf an Stroh vermindert, ist die gewöhnliche Quantität. Schweitzer nimmt im Laufe des ersten Jahres 2 $^1/_2$ ℔, für Zucht- und Mastschweine im ausgewachsenen Zustand 5 ℔ täglich für's Stück an.

5) Arznei. 3—5 kr. jährlich auf 1 erwachsenes Stück.

6) Beleuchtung. Für 30—36 Schweine berechnet man 1 Lampe.

7) Wartung. Ein Hirte ist für 30—60 Schweine genügend, indessen muß man oft auf eine kleinere Zahl einen aufstellen; auf 15—20 Stück hält man einen Jungen, der täglich 12—15 kr. kostet.

Die Stallfütterung wird meistens durch die Mägde besorgt und ist auf 14—20 Schweine zu 12—15 kr. täglich anzuschlagen.

8) Vom Verschneiden zahlt man 24 kr. auf den Wurf.

9) Für Unterhaltung der Stallung rechnet man (Veit) auf 1 Zuchtschwein 12—20 kr., auf 1 junges Schwein 4—6 kr. jährlich.

Nutzen der Schweinehaltung.

Er besteht im Verkauf der Nachzucht, im Mästen und im Dünger.

1) Nachzucht.

Ein Mutterschwein bringt auf einen Wurf 4—14 Junge zur Welt und wirft jährlich zweimal; je nach der Fruchtbarkeit der Raçe rechnet man, jährlich im Durchschnitt 14—20 Ferkel von einem Zuchtschwein zu erhalten. Milchschweine verkauft man zu 1 fl. 30 kr. bis 3 fl. 30 kr. das Stück; Läufer von 4—6 Monaten zu 9—12 fl. das Stück.

Veit rechnet auf 1 Mutterschwein mit seinem doppelten Wurf im Durchschnitt nur 12 Milchschweine oder Ferkel mit 6—7 Wochen zum Verkauf, oder, wenn man sie als Läufer abgeben will, nur 10 bis 11 Stück von 3—4 Monaten.

Als jährlichen Verkauf der überflüssig werdenden Mutterschweine und Eber betrachtet man den dritten Theil des Bestandes.

2) In Betreff der Mastung gibt Pabst an, daß 1 Schwein von 200 ℔ lebend Gewicht, gefüttert mit 10 ℔ Roggen oder den entsprechenden Nahrungsmitteln, täglich wenigstens um 1 ℔ an Fleisch und Fett zunehmen werde.

Das Fett des Schweines ist zweierlei, nämlich der Speck, der zwischen der Haut und den Muskeln, und der Schmeer, der in der Verdoppelung des Bauchfells befindlich ist.

Nach Pabst geben 100 ℔ lebend Gewicht 70—77 ℔ Schlächtergewicht und 5—10 ℔ Eingeweidefett; 100 ℔ Schlächtergewicht 40—50 ℔ Speck.

Nach Burger geben von halbgemästeten Schweinen 100 ℔ lebend Gewicht 38 ℔ Fleisch und 47 ℔ Speck und Schmeer, von ganz fetten 35 ℔ Fleisch und 50 ℔ Speck und Schmeer. Nach Schweitzer von halbgemästeten 70—75 ℔.

Fleisch und Fett von ganz gemästeten 80—85 ℔.

Fleisch und Fett. Englische Bastardschweine geben ganz gemästet 88—90 Proc. Fleisch und Fett.

3) Der Dünger ist, wie bereits erwähnt, je nach dem Alter und Futter der Thiere auf 20—30 Ctr. jährlich zu berechnen, oder kann auch, wenn sie nur Milch- und Molkereiabfälle und wenig feste Nahrungsmittel erhalten, das Streustroh mit 2,6—2,8 multiplicirt werden, woraus sich die Menge des Mistes annähernd ergibt. (Bd. II. S. 40.)

E. Ueber die Berechnung der Ziegenzucht, Federviehhaltung und Bienenzucht.

Die Ziegenzucht gehört in der Regel so sehr der Kleinwirthschaft zu, daß, obschon sie in dieser auf gebirgigem Land sehr wichtig sein kann, alle Hülfsmittel, ihren Aufwand und Ertrag zu berechnen, völlig mangeln.

Auch über den Nutzen der Federviehhaltung macht man niemals einzelne Anschläge, sondern hält sich an allgemeine Zahlen. Flotow z. B. rechnet auf 12 Morgen mit Hafer, Gerste, Wicken, Erbsen und anderen Sommerfrüchten besäeten Landes 1 fl. 45 kr. Nutzung. Dabei soll man das Wirthschaftsbedürfniß noch umsonst haben. Dagegen läßt sich wieder Vieles für die Ansicht derjenigen geltend machen, welche behaupten, daß es mit wenigen Ausnahmen nur in der Nähe größerer Städte vortheilhaft sein dürfte, mehr Geflügel zu halten, als man für die Oekonomie bedarf, um das Fleisch, die Eier und die Federn, die man nöthig hat, zu erziehen.

Die Bienenzucht kann, wenn man eine günstige Lokalität, Glück und Geschick für diesen Betrieb hat, einträglich werden, übrigens wird er im südwestlichen Deutschland niemals als Gegenstand einer sichern Revenüe auf einem größeren Gute betrachtet und in einen Voranschlag aufgenommen werden dürfen, auch steht sie mit der übrigen Wirthschaft in gar keinem Zusammenhang, sondern kann ganz unabhängig von ihr betrieben werden.

Zweiter Abschnitt.

Ueber die Wahl einer bestimmten Art von Nutzvieh.

Nachdem der Landwirth mit sich im Reinen ist, wie viel Gespanne er bedarf, ob dieses am zweckmäßigsten aus Pferden, Ochsen, Kühen u. s. w. bestehen und welche Futter- und Streumenge es in Anspruch nehmen wird, nachdem er ferner die Zahl desjenigen Nutzviehs, welches die Wirthschaft selbst für ihre Bedürfnisse an Milch, Fleisch ꝛc. unvermeidlich verlangt, ermittelt hat, muß er sich mit der auf das Gelingen seines Geschäftes sehr einflußreichen Frage beschäftigen, durch welche Art Vieh er das übrige Futter am höchsten verwerthen oder auch mit anderen Worten den wohlfeilsten Dünger gewinnen kann.

Es gibt zwar Fälle, in welchen jedem Sachverständigen die Wahl keinen Augenblick schwer wird; auf manchen Niederungen mit Weideflächen wird man nur Mastochsen, auf anderen nur Milchkühe, auf anderen nur Schafe oder Pferde oder Schweine, auf manchen Gebirgen nur Milchkühe, auf anderen nur Jungvieh, wieder auf anderen nur Schafe oder Ziegen halten können. Viel häufiger aber sind diejenigen Fälle, in welchen die Wahl gar nicht so einfach, vielmehr sehr bedenklich ist und leicht Mißgriffe gemacht werden, die um so nachtheiliger sind, weil sie meistens nicht blos den Viehstand betreffen, sondern auch ihren Einfluß auf das ganze Wirthschaftssystem ausüben, und weil der Reinertrag nur da der höchstmögliche sein wird, wo die Produktion durch den Boden mit der Produktion durch den Viehstand in das angemessenste Verhältniß gebracht ist.

Vor Allem muß man prüfen, welches die leitenden Rücksichten bei Auswahl des Nutzviehes sein müssen, welche Richtungen man der Nutzung der einzelnen Hausthiere zu geben vermag und wie diese Richtungen sich gegenseitig verhalten.

Die hauptsächlich leitenden Rücksichten müssen sein:

1) Die Beschaffenheit des Futters, sowohl des Weid- als Stallfutters. Sie ist abhängig von Klima, Boden, der Größe und Zusammensetzung des Gutes, den damit verbundenen technischen Gewerben, der Bewirthschaftung, namentlich, ob sie mehr extensiv oder intensiv gehalten werden muß, u. dgl. Umstände mehr.

2) Die Düngererzeugung und Verwendung. Je nach den Bodenarten und den einzelnen Kulturgewächsen ist der Dünger der einen Viehart passender, als der einer andern. Bei Strohmangel, bei schwer zugänglichen Feldern hat man sich für solches Vieh zu entscheiden, mit dem man den Hürdenschlag ausüben kann.

3) Der Markt oder die Gelegenheit zum Absatz der thierischen Produkte. Es sind hier vier Richtungen zu unterscheiden, nämlich die Haltung von

a) Zuchtthieren mit vorzüglichen Eigenschaften. Hieher gehören die Gestüte, die Stammschäfereien (die Farrenhaltung), die Züchtung edler Rindviehraçen.

b) Fleischthieren. Bald ist der Verkauf von Kälbern an die Fleischer, und der von Milch- und Läuferschweinen, bald die Aufzucht von ungemästetem Vieh, bald die Mastung das räthlichste.

c) Milchthieren, Kühen, Ziegen, seltenen Schafen. Die Art der Milchverwendung ruft hier wieder neue Verschiedenheiten hervor.

d) Wollthieren. Menge und Güte der Wolle, Tauglichkeit derselben zur Tuch- oder zur Zeugbereitung begründen weitere sehr wichtige Unterschiede.

Auch die Eigenschaften einer Thierart für die Arbeit dürfen nicht übersehen werden.

Dabei müssen gemeiniglich mehrere Richtungen gemeinschaftlich ins Auge gefaßt werden, ein hochfeines Schaf z. B. kann gleich wichtig als Zucht- und Wollthier sein, während es als Fleischthier geringen Werth hat, eine Stute kann zur Zucht und zur Arbeit gleich werthvoll sein.

4) Das zur Verfügung dienende Kapital des Wirthschaf-

ters. Edle Stämme von Pferden, Rindvieh, Schafen nehmen ein Kapital in Anspruch, welches nicht jeder Landwirth hat. Wenn es aber auch zur Verfügung steht, so ist immerhin wohl zu erwägen, ob der edle Stamm in einer gegebenen Lokalität höher rentirt als gemeines Vieh. Sollte es an Kapital mangeln, so kann man in der Lage sein, den Viehstand vorzugsweise noch der Düngerproduktion wegen zu halten und rechnen zu müssen, ob der Ankauf und die Erhaltung von 1 Kuh oder 10 Schafen, welche in der Ernährung gleich sind, billiger zu stehen kommt. Mit steigendem Kapital aber wird diese Rücksicht wegfallen müssen, indem sich blühender Ackerbau und schlechte Viehzucht einer allgemeinen Erfahrung nach nicht nachhaltig neben einander finden.

5) Die spezielle Kenntniß, welche der Wirthschafter in dieser oder jener Parthie der Viehhaltung und Nutzung besitzt. Wer gründliche Kenntnisse in der hochfeinen Schafzucht hat, wird sich nicht leicht mit der Mastung deutscher Hämmel befassen, obwohl diese mit dem schwierigen Ein- und Verkauf fast ebenso schwer zu erlernen ist. Ein tüchtiger Pferdezüchter wird auch unter solchen Umständen, unter welchen Andere kein Glück mit den Pferden haben würden, sich nützlich damit befassen u. s. w.

Außer diesen leitenden Rücksichten gibt es zuweilen noch andere, welche zwar nur lokal sind, aber demungeachtet erstere theilweise noch überwiegen können, z. B. Mangel an Wasser, die Unmöglichkeit, die Stallungen auf die Dauer einer kurzen Pachtperiode für eine andere Viehgattung einzurichten, die Benützung von gewissen Rechten, welche ausschließlich auf eine bestimmte Viehart beschränkt sind, wie das Uebertriebsrecht mit den Schafen, das Recht auf Eichel- und Buchelmast mit den Schweinen, ferner eingegangene Pachtverbindlichkeiten, welche eine bestimmte Viehhaltung vorschreiben u. dergl. mehr.*

* Wenn man nicht sehr weitläufig sein will, so läßt es sich bei aller Bemühung, die Frage über die Auswahl des Nutzviehs allgemein zu besprechen, doch nicht vermeiden, daß man den Standpunkt erkennt, von welchem der Schriftsteller ausgegangen ist. Hier ist es der vom südwestlichen Deutschland. Wer in der Lage ist, den vom nördlichen vorzugsweise ins Auge fassen zu müssen, vergleiche hierüber Koppe und Klebe, Oekonomie, I. Bd, S. 93 ff.

A. Pferdehaltung.

Es sind hier dreierlei Richtungen zu unterscheiden: Pferdehaltung blos für die Arbeit. Die Grundzüge dafür sind im sechsten Hauptstück zu suchen.

I. Haltung von Zuchtstuten zur Arbeit und Nachzucht von Fohlen in der Art, daß die Pferdezucht als Nebenzweig auftritt. Die Aufzucht des eigenen Bedarfs an Pferden wird im Widerspruch mit vielen Behauptungen sogar bei intensivem Ackerbaubetrieb manchmal dann noch lohnend, wenn die jungen Pferde ebenso theuer zu stehen kommen, als man sie kaufen könnte, denn man erhält bei gehöriger Behandlung der Sache und wohl überlegter Auswahl der Zuchtthiere auf diesem Wege sehr tüchtige Pferde, welche namentlich auch an das Futter und Wasser des Gutes gewöhnt und in jeder Beziehung zuverlässiger sind, als die erkauften. Will man mehr Fohlen nachziehen, als für den eigenen Bedarf, so bekommt man zwar dadurch den Vortheil der Auswahl; allein die überflüssigen können oft nicht im Verhältnisse ihres wirklichen Werthes abgesetzt werden, wenn man keinen ausgezeichneten Stamm hat.

Diese Richtung ist daher nur zu empfehlen für Landwirthe, welche das Kapital haben, Zuchtstuten vom besten Arbeitsschlage aufzustellen, welche dabei einen passenden vorzüglichen Hengst selbst halten oder doch benützen zu können Gelegenheit haben, welche endlich die Pferdezucht gründlich verstehen und ihr die erforderliche Sorgfalt widmen. Früher glaubte man, daß außerdem auch noch ausgedehnte Fohlenweiden nöthig seien; sie begünstigen diese Betriebsweise allerdings, können dagegen in solchen Gegenden, in welchen der Boden hiefür zu werthvoll ist, vollständig durch Tummelplätze ersetzt werden.* Eine Fläche von 2—2 ½ Morgen reicht für 8—10 Fohlen aus.

II. Die Haltung von Zuchthengsten entweder von Seiten des Staats oder von Privaten. Erstere geschieht gemeiniglich nicht

---

* Das Hohenheimer Wochenblatt, 1835, Nro. 19. Beschreibung von Hohenheim, Festgabe 1842, S. 241.

blos zu Hebung der Pferdezucht im Allgemeinen, sondern vielmehr mit besonderer Rücksicht auf militärische Zwecke, daher die ökonomischen Beziehungen untergeordnet sind. Letztere, die Privatbeschälhaltung, wird ziemlich unabhängig von den übrigen landwirthschaftlichen Betrieben häufig von solchen Leuten ausgeübt, welche durch Umherreisen mit ihren Hengsten ihr Brod erwerben.

III. Die Einrichtung eigentlicher Gestüte, auf denen die Stuten selbst zunächst nur für die Nachzucht gehalten werden, eine Beschäftigung derselben völlige Nebensache ist. Da hiezu Weide eine Grundbedingung ist, so läßt sich dies nur da durchführen, wo ausgedehnte Bodenflächen um billige Preise zu haben sind; ferner muß man sicheren Absatz der Pferde und, wenn diese werthvoll sind, ein sehr großes Kapital neben den gründlichsten Kenntnissen in diesem Zweige haben. Auf diese Weise bestehen viele Privatgestüte im nördlichen und östlichen Deutschland mit bestem Erfolg, ja es gibt dort Gegenden mit geringer Bevölkerung, in welchen schon der Besitz von saurem, hartem Futter, welches für das Rind und Schaf nichts taugt, für eine bedeutende Pferdezucht selbst von Thieren gemeinen Schlags entscheidet.

Die bezeichneten Verhältnisse finden sich im südwestlichen Deutschland nicht vereinigt und es mangeln daher auch die aus rein ökonomischen Gründen beliebten Privatgestüte; dagegen besitzt fast jeder Staat ein Landgestüt, in welchem die Hengste für den Beschäldienst nachgezogen werden, die aber auch meistens sehr theuer zu stehen kommen.

B. Rindviehhaltung.

I. Allgemeine Vergleichung der Rindvieh- mit der Schafhaltung.

Da Pferde und Schweine im größeren Durchschnitt eine untergeordnete Stelle in der Nutzviehhaltung einnehmen, so wird, ehe man die einzelnen Richtungen der Rindvieh- und Schafhaltung untersucht, die Vorfrage um so wichtiger, ob man im Allgemeinen der Rindvieh- oder Schafhaltung das Uebergewicht geben oder sich ausschließlich für die eine oder andere entscheiden soll?

Man findet hier folgende Sätze als maßgebend:

1) *Feuchtes Klima* taugt für Schafe weniger, als für's Rind. Schon einzelne *nasse* Jahrgänge richten unter ersteren beträchtliche Verheerungen an.

2) *Steiler Hang* und *trockene Bergseiten* sind mehr für die Schafe, jene liefern viele solche natürliche Weideräume, welche nur durch diese Thiere vollauf genützt werden können. Mangelt es hiezu noch an Wasser, so ist die Frage zu Gunsten des Schafes entschieden. *Niederungen* und solche Berge, welche größere, bequeme Weideflächen haben, sind für's Rind geeigneter. Auf Gebirgen, auf denen dieses im Stande ist, sich genügend zu sättigen, tritt es in Konkurrenz mit dem Schafe.

3) *Leichter, trockener, hitziger* Boden ist für das Schaf, *schwerer, feuchter, kalter* für das Rind passender. Jener will periodische Befestigung durch Dreische, er bringt keinen Klee hervor. Dieser trägt Klee und begünstigt die Stallfütterung des Rindes, während die eigentliche Sommerstallfütterung mit den Schafen eine für die Praxis beseitigte Sache ist. Dürftiges Land ist mehr für Schafe, gutes für das Rind.

4) *Starke Bevölkerung* bei intensiver Kultur des Bodens begünstigt die Rindviehzucht. Jene bedarf vorzüglich der Erzeugnisse des letzteren. Bei schwacher Bevölkerung, extensiver Kultur und einem entfernten Markte für die Produkte ist nicht gerade immer, doch sehr häufig die Schafzucht lohnender, indem die Wolle mehr Gegenstand des Weltmarktes ist, als die Milchprodukte des Rindviehs es sind, weil eben die Transportkosten für 1 Ctr. Wolle sich auf eine größere Summe vertheilen, als für 1 Ctr. Butter, Käse oder gar Milch.

5) *Zerstückelung des Eigenthums* erschwert die Schafzucht, während *arrondirte Flächen*, besonders mittlere und große Güter, sie begünstigen. Künstliche Weiden, welche ihr den größten Vorschub leisten, sind auf sehr vortheilhaftem Lande unzuläßig, auf zusammen hängendem Besitz leicht herzustellen. Obwohl übrigens die Schaf-

zucht durch Güterzerstückelung erschwert wird, so ist es durch sie doch möglich, die Brach- und Stoppelweide auf einzelnen Aeckern, die Weide an Rainen und Wegen rc. besser zu benützen, als durch Rindvieh; da nun ohne Schafe diese Weiden auf den Aeckern nur zur Gründüngung zu benützen sind, an Rainen meist gar keinen Werth haben, so wird entweder die Schafweide auf der Gesammtmarkung gemeinschaftlich betrieben, oder an einen größeren Grundbesitzer auf der Markung, oder an einen Dritten verpachtet.

6) Uebertriebsrechte erhalten nicht selten die Schafzucht künstlich noch in solchen Gegenden, in welchen sie ohne jene längst abgeschafft wäre. Durch ein derartiges Vorrecht eines Einzelnen werden aber die übrigen Grundbesitzer stets zur Rindviehhaltung genöthigt.

7) Für manche Bodenarten und für manche Pflanzen paßt der Rindsmist, für andere der Schafmist besser, und zwar so ziemlich im umgekehrten Verhältniß als die Zucht der Rinder und Schafe unter 3) als vortheilhaft angeführt ist. Der Pferch hat für entfernte oder auf steilen Bergen liegende Grundstücke noch besonderen Werth. Große Vorräthe an Stroh lassen sich durch Rindvieh besser in Dünger verwandeln; mangelt es an Stroh, so kommt man mit den Schafen eher durch.

8) Die Stallfütterung des Rindviehs fordert mehr Arbeit als der Weidgang der Schafe; es kommt also darauf an, wie hoch die Arbeit im Preise steht und ob überhaupt die nöthigen Arbeiter zu haben sind.

9) Endlich muß die ganze Zusammensetzung der Wirthschaft zu Rathe gezogen werden. Durch Schafzucht läßt sie sich in der Regel viel mehr vereinfachen, als durch Rindviehzucht. Das Verhältniß und der Zustand der einzelnen Gutstheile — Aecker, Wiesen, Weiden — die Wahl und Anordnung der Früchte des Ackerlandes befördern in ihrem Ineinandergreifen bald mehr die Rindvieh-, bald mehr die Schafhaltung.

Prüft man diese Punkte mit besonderer Beziehung auf ein gegebenes Gut, so findet man nicht selten, daß ebenso viele und ge-

wichtige für die eine als für die andere Viehhaltung zutreffen. Dieses weist dann auf eine Vereinigung von beiden hin, welche übrigens nicht leicht auf kleinen, sondern nur auf mittlern und großen Gütern ausführbar ist, wenn die Schafheerde das ganze Jahr hindurch auf dem Gute selbst erhalten werden soll. Im südlichen Deutschland, wo die Güter häufig hiezu nicht reichen, hilft man sich häufig dadurch, daß die kleinen Grundbesitzer einer gemeinschaftlichen Markung und wenn sie auch unter ihnen zerstückelt ist, eine gemeinschaftliche Schafheerde auf die Weide treiben, die erst Behufs der Winterfütterung getrennt wird; oder aber der Besitzer eines kleineren Guts, der doch Schafe halten will, pachtet sich eine Sommerschafweide auf irgend einer andern Markung in der Nähe oder Ferne, und hält die Thiere nur über Winter in seinem Stalle.

Wer Rindvieh und Schafe zugleich halten kann, vereinigt die Vortheile der Stallfütterung mit dem großen Vortheile der Schafweide, daß durch letztere der Boden sehr vollständig benützt wird. Seine Gutseinnahme wird durchschnittlich eine gleichmäßigere sein, weil sie von mancherlei Produkten abhängt, dadurch vermindert sich das Risiko; er hat bei verschiedenartigem Boden und Anbau, bei nahen und entfernten Feldern eine Auswahl in der Verwendung des Futters, der Streu und der Düngung und kann, wenn die Zeitumstände sich so gestalten sollten, daß für die eine Viehhaltung bessere Aussichten vorhanden sind, als für die andere, der einträglicheren Richtung ein ihnen sehr nützliches Uebergewicht verleihen, ohne gerade die andere völlig aufzugeben.

II. Die wichtigsten Richtungen der Rindviehhaltung

mit Ausschluß der Haltung von Zugvieh, welche im sechsten Hauptstücke abgehandelt worden ist, sind folgende:

1) Molkerei mit der zu Erhaltung des Stamms erforderlichen Nachzucht. Diese Richtung ist unstreitig die häufigste und für die meisten Verhältnisse angemessenste. Ein guter Viehschlag läßt sich dabei am sichersten nicht nur fortpflanzen, sondern auch bei gehöriger Auswahl der Thiere zu einem fortwährend wach-

fenden Ertrag bringen. Wenn man die Milch sehr gut verwerthen kann, so beschränkt man sich auf die Nachzucht der künftigen Milchkühe und bei einem ziemlichen Viehstand auch der Farren, während die übrigen Kälber möglichst bald zur Zucht oder an den Fleischer verkauft werden. Sollte aber der Milchabsatz weniger sicher und lohnend sein, so zieht man auch den eigenen Bedarf an Zugochsen nach.

2) Molkerei mit einer stärkeren Nachzucht, als für den eigenen Bedarf. Sie findet sich auf kleinen Gütern gewöhnlich dann, wenn man im Verkauf der angewöhnten Stiere oder Ochsen seinen Vortheil sucht, auf größeren Gütern dann, wenn man einen ausgezeichneten Stamm besitzt und durch das verkäufliche Zuchtvieh hohe Preise erzielt oder wenn man einen geringen Absatz an Milch oder Molkereiprodukten hat. In solchen Gegenden, wo das Rindvieh noch auf die Weide getrieben wird, ist diese Betriebsweise ziemlich einheimisch, weniger, wo Stallfütterung eingeführt ist.

3) Molkerei ohne alle Nachzucht, ausschließlich auf Milchnutzung berechnet. Sie ist üblich in der Nähe großer Städte oder in Verbindung mit solchen Anstalten, an welche man die Milch in großer Menge abzuliefern die Gelegenheit oder gar die Verbindlichkeit hat. Da immer neue Kühe angekauft werden müssen und zwar mit einziger Berücksichtigung ihrer Milchergiebigkeit für die nächste Zeit, so kann man dabei auf einen nach Raçe und Farbe, gleichmäßigen und schönen Stamm nicht halten*.

4) Aufzucht allein ohne weitere Milchviehhaltung, als für den Hausbrauch. Das Jungvieh wird mit ½—2 Jahren angekauft und solange beibehalten, bis es entweder zum Aufstellen im Kuhstall oder Maststall oder zum Zug einen Käufer findet. Wo Milchverkauf, Butter-, Schmalz- und Käsebereitung nicht lohnend sind, findet man diese Betriebsweise häufig, welche übrigens genaue Kenntniß des Viehs und viele Fertigkeit im Handeln damit voraussetzt In der Nähe der Alpen und auch anderer Hochgebirge wird das Jungvieh

* Interessant hierüber ist Schreiber's Milchwirthschaft im Innern großer Städte. Prag 1847.

häufig gegen ein Pachtgeld, das sich nach der Größe des Viehs und der Güte der Weide richtet, auf die Alp geschickt, so daß der Inhaber der Weide kein oder weniger eigenes Vieh hält, als sie ernährt und der Gutsbesitzer am Fuße des Gebirgs mehr für Winter- als Sommerfutter zu sorgen hat.

5) Mastung des Rindviehs. Bei jeder Mastung muß viel und nahrhaftes Futter zu Gebot stehen, möge dieses nun durch Weiden, Wiesen, Futterschläge des Ackerlandes oder die Abfälle von technischen Gewerben gewährt werden.

Gewisse Weiden eignen sich nur für Mastung des Rindviehs; hier ist sie also eine gebotene Betriebsweise.

Wohlfeiles, gutes Wiesen- oder Kleefutter in Verbindung mit so mäßigen Fruchtpreisen, daß wenigstens die geringere Frucht auf diese Weise am besten verwendet wird, begünstigen die Mastung ebenfalls.

Der Betrieb technischer Gewerbe liefert sehr viele Abfälle, welche sich zur Mastung besonders eignen, wie die Brauereien, Brennereien, Zuckerfabriken. Es kann aber auch geschehen, daß Alles oder das Meiste, was man durch diese Gewerbe gewinnt, blos als Vortheil der durch diese Abfälle möglichen Mastung zu betrachten ist. Außer dieser ersten Rücksicht auf das Futter, welche man bei der Mastung zu nehmen hat, handelt es sich ferner um den Besitz eines zum Fettwerden geeigneten Viehstammes und um besonders günstige Gelegenheit zum Absatze. Endlich kann auch die Unmöglichkeit, mageres Vieh auf andere Weise verkäuflich zu machen, zum Fettmachen desselben nöthigen, selbst wenn man keinen merklichen Vortheil dabei hat.

Je nach diesen Umständen hat man blos Winter- oder Sommermastung oder mästet man das ganze Jahr über.

Die Wintermastung gründet sich entweder auf die unmittelbare Verwerthung von Wurzel- und Knollengewächsen oder auf die Abfälle von technischen Gewerben. Sie dient häufig dazu, das den Sommer über gebrauchte Arbeitsvieh wieder besser verkäuflich zu machen.

Die Sommermastung setzt entweder Fettweiden oder reich-

liches Grünfutter oder wohlfeiles Heu und besonders Oehmd nebst Körnern voraus. Brauereien mit obergährigem Bier, in welchen auch den Sommer über gesotten wird, liefern ebenfalls Gelegenheit dazu. Uebrigens können die Biertreber und die Preßrückstände aus den Zuckerfabriken auch auf den Sommer aufbewahrt werden und so nöthigt nur die Brennerei absolut zur Wintermastung, reine Fettweide zur Sommermastung. Man kann das Rind in allen Perioden seines Lebens mästen.

Die Kälbermastung mit bloßer Milch, an ihrem Schlusse mit einer Zugabe von Eiern lohnt sich nur in der Nähe sehr großer reicher Städte, wie es wenige in Deutschland gibt. Fette Rinder, Stiere und Kalbinnen sind sehr gesucht in der Nähe von mittelgroßen Städten (von 6000 bis 20,000 Einwohnern) und ihre Mastung ist in der Nachbarschaft oft vortheilhafter, als die schwereren Stücke.

Die Mastung von Ochsen ist die häufigste und wichtigste, sie wird zwar durch die Nähe großer Städte begünstigt, ist aber nicht davon abhängig, weil fette Ochsen eines großen Schlags selbst auf weite Entfernungen Kaufmannswaaren sind.

Fette Kühe haben fast überall, für die Stadt und auf das Land einen guten Absatz, wenn schon das Kuhfleisch keinen guten Namen hat. Fehlt es dem Mäster an Kapital oder weiß er dasselbe sonst besser zu verwenden, oder will er mit den Unannehmlichkeiten des Ein- und Verkaufs nichts zu thun haben, oder nicht die Chancen des Marktes riskiren, so finden sich oft Fleischer und Händler, welche mageres Vieh kaufen und von Landwirthen, zu welchen sie Vertrauen haben, um ein gewisses Futtergeld per Woche mästen lassen. So werden in Süddeutschland, namentlich zur Biertrebermastung häufig Ochsen eingestellt und bei einer Fütterung von etwa 60 ℔ Heuwerth täglich, für einen Ochsen per Woche 1 fl. 30 kr. bis 3 fl. Futtergeld bezahlt. — In Mecklenburg, Holstein ꝛc. werden Klee-, Kleegras und Weideschläge eingekoppelt und an Fleischer aus den Seestädten verpachtet, welche eine angemessene Stückzahl Ochsen zur Mastung in dieselbe bringen, wo sie Tag und Nacht bleiben, bis sie fett sind;

es wird entweder ein Gesammtpacht für die ganze Weide oder ein Weidegeld von 14—15 Thlr. per Stück bezahlt. Auf den Marschweiden an der Niederweser zahlt man für einen Ochsen, der von Frühjahr bis Herbst auf der Weide gemästet und dann nach England verkauft wird, bis 20 Thlr. Weidegeld. Farren werden selten absichtlich gemästet. Gemeiniglich werden sie in einem gewissen Alter allmählig von selbst so fett, daß sie in die Haushaltung geschlachtet oder unmittelbar an den Fleischer abgegeben werden können.

6) Farrenhaltung für Gemeinden entweder in Folge von Verbindlichkeiten, welche auf einem Grundbesitze ruhen oder in Folge von besonderen frei übernommenen Verträgen, beziehungsweise Pachtungen.

Im Interesse der Landwirthschaft muß diese Farrenhaltung polizeilich geordnet und fortwährend von unparteiischen Sachverständigen beaufsichtigt werden, damit nicht Eigennutz, Stumpfheit und Unwissenheit die Viehzucht einer ganzen Gemeinde im Fortschritte aufhält oder gar zurückbringt. Dagegen sollte der Farrenhalter von denjenigen, für deren Kühe er die Farren hält, auch so belohnt werden, daß ihm diese mit manchen Uebelständen verbundene Art von Viehhaltung mehr Nutzen gewährt, als die in der Gegend sonst gewöhnliche.

III. Verwerthung der Milch.

Diese 6 Richtungen haben dann wieder ihre Unterabtheilungen, besonders bildet die Verwerthung der Milch entweder in ihrem frischen oder in ihrem verarbeiteten Zustande als Butter, Schmalz, Käse manchfache Abwechslungen, und es ist nöthig, genau zu erforschen und durch Berechnungen festzustellen, welche Nutzungsweise in jeder Lokalität die einträglichste sein wird.

Dieß hängt hauptsächlich von der Entfernung eines größeren Marktes ab. In der Nähe größerer Städte ist der Verkauf der frischen Milch in der Regel das Vortheilhafteste, weil sie für den täglichen Gebrauch nicht weither transportirt werden kann, der Kreis

also, aus welchem sie noch in die Stadt geliefert werden kann, ein ziemlich beschränkter ist, der sich nur in der Richtung von Eisenbahnen weiter ausdehnt. So ist die Konkurrenz entlegener Wirthschaften in diesem Artikel ausgeschlossen, daher das Angebot im Verhältniß zur Nachfrage nach frischer Milch ein beschränktes und deßhalb ihr Preis ein erhöhter.

Weiter transportabel als die frische Milch ist schon die frische Butter, daher sich hinter dem ersten Bezirk, der sich um die Nähe der Stadt für den Verkauf frischer Milch gebildet hat, ein zweiter Bezirk bildet, in welchem die Milch vorzugsweise und auch am vortheilhaftesten als frische Butter verwerthet wird, wenigstens in denjenigen Gegenden, in welchen es überhaupt Sitte ist, frische Butter zu essen. Wo nur gesalzene Butter verspeist wird, fällt dieser Bezirk mit dem der Käsebereitung fast zusammen, weil die gesalzene Butter unter gewissen geographischen Breiten so leicht transportabel ist, wie die Käse.

In einen weiter vom Markt entfernten Bezirk, von wo aus sich der Transport der frischen Butter nicht mehr austrägt, weil er in wenigen Tagen immer aufeinander folgen muß, wird man vortheilhafter die Milch durch Einsalzen der Butter oder durch Bereitung von Schmalz verwerthen, noch weiter und leichter läßt sich aber die Käse versenden, weil das Klima, die Temperatur der verschiedenen Jahreszeiten weniger Einfluß auf ihre Haltbarkeit ausüben. Jeder der entfernteren Bezirke ist der Natur der Sache nach immer größer als der innere, ihre Konkurrenz daher ebenfalls größer, daher kommt es auch, daß die Milch, je näher am Hauptmarkte, um so höher verwerthet werden kann. Kleinere Märkte oder Städte, welche durch alle Consumtionsbezirke einer großen Stadt liegen, üben wieder verhältnißmäßig eine ähnliche Wirkung auf ihre Umgebung aus und das Verhältniß wird dadurch etwas verwickelter, aber doch nur modificirt und nicht völlig umgeändert.

In allen diesen Verhältnissen lassen sich die Milch oder ihre Produkte entweder direkt an den Consumenten absetzen oder der Ver-

schluß der Milch oder ihre Verarbeitung zu Butter und Käse wird einem Milchpächter überlassen. Der direkte Absatz der süßen Milch an die Consumenten ist nur in der Nähe thunlich, bei einiger Entfernung oder bei größerer Menge von Milch überschickt man sie besser einem Unternehmer am Absatzort, der sie an die einzelnen Consumenten abgibt und da Consumtion und Produktion nicht alle Tage gleich sind, der Rest sonst verwendet; je nach der täglich zu liefernden Quantität Milch erhält der Unternehmer per Maas $^1/_3$ bis 1 kr., für letzteren Preis kann er auch die Milch auf dem Gute abholen, wenn die Quantität groß ist und die Entfernung nicht über eine Meile beträgt.

Da wo die Milch zum größeren Theile nicht mehr frisch abgesetzt werden kann, läßt sie sich auf größeren Wirthschaften an einen Unternehmer verpachten, der sie zum Theil frisch absetzt, theils Butter, hauptsächlich aber Käse daraus bereitet; zu dem Zweck müssen ihm auf einzelnen Gütern Wohnung und die zur Fabrikation nöthigen Räume und Geräthe übergeben werden. Bekommt der Pächter die Molken, so müssen ihm die nöthigen Schweinställe zu Gebot stehen, häufig wird ihm aber gegen die Molken das zum Käsen nöthige Brennholz gereicht. Bei einer Anzahl von 25—40 Kühen muß der Pächter an der Maas Milch etwa 1 kr. Gewinn haben, wenn er bestehen soll, bei mehr Kühen reicht er mit weniger. Im südlichen Deutschland findet man diese Einrichtung auch in größeren Dörfern, wo dann der Unternehmer auf seine Kosten eine Käseküche errichtet oder dieses von Seiten der Bauern geschieht, welche sich gemeinschaftlich verbindlich machen, die Milch von einer bestimmten Anzahl Kühen an den Pächter zu einem bestimmten Preise, meistens 2 $^1/_2$—3 kr. per Maas abzugeben. Auch in Norddeutschland findet man häufig solche Milchpächter auf größeren Gütern, wo sie die Milch entweder dem Maße nach bezahlen, häufig aber auch bei einem gewissen Futterquantum per Kuh ein Pachtgeld von 16—30 Thlr. je nach dem Preise der Milch entrichten. Dabei besorgen sie im letzteren Fall häufig das Melken, oft auch die ganze Fütterung und Wartung der

Kühe, für welche sie dann ein gewisses Quantum Futter auf dem Futterboden und im Sommer eine gewisse Weidefläche oder eine gewisse Menge Grünfutter täglich erhalten.

C. Schafhaltung.

Bei der Schafhaltung beabsichtigt man bald mehr durch den Absatz des Zuchtviehes bald mehr durch die Erzeugung von Fleisch und Fett vermittelst der Aufzucht und Mastung, bald mehr durch die Erzeugung von Wolle sein Ziel des höchsten nachhaltigen Reinertrags zu erreichen. In früheren Zeiten gab auch die Milch eine besondere Rücksicht ab, welche jedoch gegenwärtig in Deutschland fast überall wegfällt.

Wofür man sich auch entscheiden mag, spielt bei dieser Thiergattung doch immerhin die Beschaffenheit der Wolle eine sehr wichtige Rolle, und es muß daher, hier jedenfalls der Unterschied in der Haltung und den Bedürfnissen der groben von den feinen Schafen gezeigt werden.

I. Vergleichung der grobwolligen Schafe mit den Hochfeinen.

Die groben Schafe verlangen mehr Futter und kräftigere Weiden als die feinen, letztere aber ein ausgewählteres, zarteres Futter im Stall und auf der Weide. Die groben Schafe vertragen selbst schwierig zu betreibende, zerstückelte Weiden und die Weide während der Wintermonate, solange das Land schneefrei und die Witterung nicht allzu ungünstig ist. Da sie dem Regen und der Kälte in hohem Grade trotzen und da man sie nur über ihr bestes Lebensalter behält und dann schlachtet, so erleiden sie auch auf weniger gesunden Weiden nicht so vielen Schaden, wie feine Schafe. Letztere müssen länger im Stalle gefüttert werden und man muß daher mit größeren Vorräthen dafür eingerichtet sein. Ihrer Zärtlichkeit wegen muß man die feinen Thiere vor ungünstiger Witterung, besonders vor vielem Regen, welcher nicht nur ihre Gesundheit, sondern auch ihre Wolle mehr beeinträchtigt, schützen; wenn

dieses nicht geschieht, so leiden sie schon deßhalb in höherem Grade, weil unter ihnen nicht sowohl dem Alter, sondern vielmehr der Beschaffenheit der Wolle nach ausgebrackt wird und eine feine Heerde daher mehr ältere Thiere, als eine grobe enthält. Diese Ausdauer des gröberen Schafs gewährt ihm da noch einen besonderen Vorzug, wo der Hordenschlag von Wichtigkeit ist, weil dieser mit dem groben Schaf leicht auf die doppelte Anzahl Nächte ausgedehnt werden kann, als mit dem feinen. Endlich gibt die Nachfrage nach gutem Schaffleisch und sein Preis den Ausschlag, indem die feinen Schafe in dieser Beziehung sehr im Nachtheil sind.

Die Mittelraçen der Bastarde und sogenannten Merinos theilen sich in die hervorgehobenen Vorzüge und Mängel der groben und feinen Schafe, je nachdem sie in Körperstärke und Wollfeinheit sich ersterem oder letzterem nähern. Die Hämmel jeder Raçe sind dauerhafter, als die Mutterschafe derselben Raçe.

II. Die wichtigsten Richtungen der Schafhaltung.

Auf den Grund des oben Gesagten lassen sich die wichtigsten Richtungen der Schafhaltung dadurch bezeichnen, daß man Zuchtvieh-, Fleisch- und Wollheerden unterscheidet.

1) Zuchtviehheerden. Sie sind zweierlei Art.

a) Stammschäfereien. Diese lohnen sich nur bei ausgezeichneten Eigenschaften der Thiere, in Deutschland nur bei hochfeiner Wolle. Der Widderverkauf liefert den Haupterlös, nach ihm der von Brackvieh, älterem und jüngerem. Natürlich muß aber auch die Wolle schon deßhalb sehr preiswürdig sein, weil sonst Niemand Abnehmer der Zuchtthiere sein würde. Es müssen aber auch die einschlagenden Verhältnisse nicht nur des einzelnen Guts, sondern einer größeren Umgegend ja eines ganzen Landes für die Zucht hochfeiner Wolle geeignet sein, damit viele solcher Schäfereien vorhanden seien oder entstehen, an welche das Zuchtvieh abgesetzt werden kann.

Diese Richtung kann mit Erfolg nur eingeschlagen werden, erstens bei vieler Intelligenz, Sachkenntniß und Umsicht des Wirth-

schafters, welcher mit den Anforderungen der Zeit in diesem Zweige und mit den Bedürfnissen seiner muthmaßlichen Abnehmer innig vertraut und fortwährend auf dem Laufenden bleiben muß; zweitens mit einer Heerde, welche weder in ihrer Abstammung, noch in ihrem wirklichen Werthe irgend einen Tadel hat und sich daher eines großen Rufes erfreut; drittens bei einem günstigen Zusammenwirken sämmtlicher wirthschaftlicher Verhältnisse, um die werthvollen Zuchtthiere in dem entsprechenden Zustande, namentlich auch in Betreff der Gesundheit erhalten zu können; viertens bei dem Besitz des großen Betriebskapitals, das sich in einer solchen Heerde befindet und fünftens bei einer günstigen Gelegenheit zum Absatz.

Stammschäfereien sind bald im Besitze des Staats, bald von Privaten.

b) Mutterheerden mit regelmäßigem Verkauf von Lämmern oder Jährlingen. Großgezogen werden dabei nur so viele Mutterschafe und Widder, als man zur Ergänzung der abgehenden oder ausgebrackten nöthig hat. Die Rücksicht auf Wolle ist eine untergeordnete, vielmehr kommen diese Heerden häufiger bei solchen Schafraçen vor, welche sich durch Fleischnutzung auszeichnen, als bei hochfeinen. Es gibt Distrikte, in welchen man eine vortreffliche Weide für Mutterschafe und Lämmer hat, ohne daß man sich der feinen Schafzucht zuwenden will, weil Jungvieh von kräftigem Körperbau und mit gemeiner oder mittelfeiner Wolle gesuchter ist, als das kleinere, feine Schaf. Wo solche Mutterheerden gut besorgt werden, liefern sie bei mäßigen Mitteln und einiger Uebung im Handel ein entsprechendes Einkommen und bilden die Grundlage für die Fleischheerden, welche sich gewöhnlich in der Nachbarschaft aber unter ganz andern lokalen Verhältnissen befinden.

2) Fleischheerden. Ihr Zweck ist entweder Zucht oder Mastung.

a) Gangvieh- oder Göltviehheerden mit aufgekauften Lämmern und Jährlingen, welche, wenn es weibliche Thiere sind, 1—2 Jahre, wenn es Hämmel sind, oft 2—3 Jahre beibehalten

werden, um hauptsächlich durch Fleischnachwuchs, jedoch noch ohne eigentliche Mastung das Futter zu verwerthen. Man verkauft dann wieder entweder an Muttervieh- oder Mastviehheerden. Solche Heerden von Göltvieh, namentlich von nicht fett zu machenden Hämmeln sind oft zugleich wegen der vielen Wolle, welche sie liefern, sehr einträglich und erhalten durch ihre Ausdauer auch unter ungünstigen Verhältnissen, bei schwieriger Weide auf zerstückeltem Eigenthum, bei langedauernder Pferchnutzung u. s. w. besonderen Werth.

b) Mastschafheerden. Sieht man sich genöthigt, Brackvieh feiner Raçe fett zu machen, so erzielt man gewöhnlich nur geringe Preise, obwohl man häufig fast keinen andern Ausweg, es zu verwerthen, hat. Auch mit mittelfeinen Thieren ist man nicht viel besser daran; sie kommen selten zu der für einen weiten Transport nothwendigen Schwere und haben nicht die gleiche Qualität des Fleisches, wie die grobwolligen deutschen Schafe. Aus diesem Grunde wird die Mastung mit Thieren der beiden genannten Schläge gewöhnlich nur nebenbei und untergeordnet betrieben. Zur eigentlichen Mastung eignen sich nur die grobwolligen Deutschen, die Bastard- und die groben Merinoschafe mit Einschluß der Englisch-Merinoschafe, namentlich die Hämmel und es gibt Lokalitäten mit reichlichem und kräftigem Futter, in welchen diese Richtung alle übrigen übertrifft. Es ist dabei manchmal räthlich, jährlich 2—3 mal mit dem fetten Vieh abzustoßen und allemal wieder neu aufzukaufen. Die Mastung kann sich übrigens auf die bloße Sommermastung auf Mastweiden oder bei gutem Futter und wohlfeilen Früchten auf Wintermastung beschränken, oder auch auf beide zugleich ausdehnen.

3) Die Wollheerden. Hierunter begreift man alle Heerden, welche weder vorherrschend auf Zuchtviehverkauf, noch auf Fleichnutzung eingerichtet sind und es gehören daher namentlich die meisten hochfeinen, feinen und mittelfeinen Heerden hieher, während die groben fast immer durch Fleischzuwachs mehr Nutzen als durch ihre Wolle abwerfen. Nur die groben und mittelfeinen Göltviehheerden können nach Umständen Wollheerden sein.

Bei der Schafhaltung geschieht es zwar sehr oft, daß man vielerlei mit einander vereinigt, Mutterschafe hält und aufzieht, daneben Hämmel nachzieht und diese mit den überflüssigen Mutterschafen mästet, daß man selbst Schafe von sehr verschiedenartiger Wolle und Körpergröße nebeneinander aufstellt, auch können zuweilen die Verhältnisse eines Gutes es mit sich bringen, daß man mehrerlei Richtungen zu vereinigen suchen muß, allein es sollte dies doch immer nur nach reiflicher Ueberlegung und genauer Ausscheidung so geschehen, daß wenigstens jeder Haufen der zusammengehütet oder gefüttert wird, eine gleichartige Bestimmung hat; denn eine regellose, zufällige Mischung führt zu großem Schaden und es gibt leider sehr viele Heerden, deren Thiere bei dürftigem Körperbau, also auch geringem Fleischwerth nur wenig und dabei erst noch wenig gültige Wolle geben. Solche Heerden liefern das schlechteste Einkommen, das man aus der Viehzucht erhalten kann, während ausgezeichnet hochfeine Stammschäfereien — wenigstens in gewissen besonders günstigen Perioden — den höchsten Ertrag lieferten, welcher durch Viehzucht von einer gewissen Bodenfläche in Deutschland errungen werden kann.

Im südwestlichen Deutschland haben sich die Schäfereiverhältnisse so eigenthümlich ausgebildet, daß sie hier wohl einer Erwähnung werth sind, soweit sie hieher Beziehung haben. Der großen Güter, auf welchen die Schafe das ganze Jahr hindurch ernährt werden können, sind nicht sehr viele, dagegen um so mehr kleinere Güter und große Gemeindemarkungen, welche unter zahlreiche Bauern zerstückelt sind. Für den Einzelnen trägt sich bei seinem beschränkten Besitzthum eine Schäferei nicht aus, oder ist es so zerstückelt, daß er seine Grundstücke ohne die Belästigung anderer nicht betreiben kann. Da werden nun entweder gemeinschaftliche Weideheerden gehalten, oder sind Unternehmer da, welche die großen Sommerweiden pachten und ihre Schafe auf dem eigenen Gute überwintern, oder auch eine Winterweide und Winterung (bestehend in einem Schafstall mit einem gewissen Heu- und Strohvorrath) pachten, und so gibt es hier

Schäfer mit einer ihnen eigenthümlichen Schafheerde ohne Land. Kleine derartige Schäfereibesitzer hüten meist ihre Schafe selbst, größere lassen sie durch Schäfer hüten; die Zahl der Letzteren hat übrigens seit 30 Jahren sehr abgenommen. So wird es dem kleinen Gutsbesitzer möglich, auch Schäferei zu treiben, wenn er gleich keine eigene Weiden hat, ohne gerade Sommerstallfütterung einführen zu müssen; er muß hauptsächlich in seiner Wirthschaft Winterfutter erzielen, um seine Schafe, die er den Sommer über auf einer Pachtweide gehen läßt, zu überwintern, oder aber, wenn er das hiezu nöthige Betriebskapital nicht besitzt oder nicht viel riskiren will, kann er sein Winterfutter an einen Schäfereibesitzer verpachten, wobei er meistens per Centner Heu einige Kreuzer weniger erhält, als der laufende Marktpreis desselben beträgt. Dabei gibt er das Streustroh, von welchem die Schafe natürlich auch fressen, gegen den Dünger, und dem Schäfer und Hunde Wohnung und Kost.

Aber auch der größere Gutsbesitzer oder Pächter, für dessen Wirthschaftsverhältnisse Schafhaltung angemessen erscheint, braucht nicht so viel Betriebskapital und Risiko, wenn er seine Schafweide an einen Schäfer verpachtet, von dem er je nach Güte der Weide 1—2 fl. per Stück erhält, wogegen er Schäfer und Hund beköstigen und ersterem Pferchgeld bezahlen muß; ja es finden sich leicht Schäfer, welche Sommer- und Winterweide nebst Winterung auf einem größeren Gute in Pacht nehmen, so daß namentlich Gutspächter, weil sie das Kapital für die Schafe ersparen, auf diese Art mit geringem Kapital ein größeres Gut pachten können. Für die Sicherheit dieser Einnahme aus dem Verpachten der Weide oder Winterung oder Beider entgeht ihm aber auch der Unternehmergewinn des Schäfereibesitzers. Bei diesen Pachtschäfereien kann natürlich nur von Fleischthieren nicht aber von hochfeinen Schafen die Rede sein.

D. Schweinehaltung.

Während die Schweinehaltung im Kleinen sehr verbreitet ist, so daß fast der unbedeutendste ländliche Haushalt sich damit befaßt,

so paßt sie im Großen nur dahin, wo entweder viele Abfälle von der Speisung, von Molkereien und technischen Gewerben zu verwerthen sind, oder wo man solche Weiden hat, welche für anderes Vieh, namentlich die Schafe, nicht taugen, z. B. mit Wasser erfüllte, niedrige Distrikte, schattige Waldungen u. s. w. Wo der Ackerbau noch wenige Fortschritte gemacht hat, genießen die Schweine auch die Ackerweide. Die Richtungen, welche man der Schweinehaltung geben kann, sind:

I. Haltung von Mutterschweinen zur Zucht. Wo diese gut betrieben wird, kann sie so vortheilhaft werden, daß die Behauptung Pabst's, der Verkauf der in einem Jahre von einem Mutterschweine gefallenen Ferkel trage nicht selten mehr ein, als eine Kuh, welche ein Kalb gebracht und die gehörige Zeit Milch gegeben hat, keineswegs übertrieben ist.

Um ein günstiges Resultat zu erhalten, ist vor Allem viel Fleiß, Sorgfalt und Erfahrung erforderlich, ferner der Besitz eines guten Schlages und die Gelegenheit zum Absatz. Da nicht Jedermann mit der Haltung von Mutterschweinen Glück hat, oder besser gesagt, durchaus umzugehen weiß, so können diejenigen, welche sich damit befassen, außer dem eigenen Bedarf der Nachzucht, in mancher Gegend ihre Milchschweine an benachbarte Landwirthe zur Aufzucht verkaufen. Zuweilen ist man an Händler oder an den Marktverkauf verwiesen.

Die Eberhaltung für Gemeinden ist oft mit der Farrenhaltung verbunden und dieser gleichsam als Last zugegeben, zuweilen ganz der Privatindustrie überlassen.

II. Die Haltung von Läuferschweinen oder die Aufzucht. Sie ist, wie bei den andern Nutzviehgattungen, ein Zwischenbetrieb, da passend, wo man weder mästen noch Mutterschweine halten will oder der Verhältnisse wegen nicht kann. Häufig verbindet man sie auch mit der Haltung eines oder einiger Mutterschweine, welche dann genug Junge liefern, um diese Aufzucht in ziemlichem Umfange treiben zu können. Der Umsatz des Kapitals

ist ein rascher, denn es handelt sich gewöhnlich um den Aufkauf von 2—3 monatlichen und den Verkauf von 6—9 monatlichen Thieren. Wer diesen Handel versteht, kann gute Geschäfte dabei machen. Die Unterhaltung dieser Thiere bedarf keiner besonders vortheilhaften Verhältnisse. Die Hauptsache beruht auf einem gesicherten Absatze, der sich übrigens bei diesem Artikel mit einiger Lokalkenntniß zum Voraus schätzen läßt, so daß man je nach dem Begehr die Aufzucht leicht vermehren oder vermindern kann; noch ist der Markt für die Läuferschweine ein größerer, als der für alle andere Arten von Schweinen, weil sie am leichtesten und wohlfeilsten transportirt werden können.

III. Die Haltung von Mastschweinen. Sie hat mit jeder Mastung gemein, daß sie reichlich Futter erfordert, allein es ist dies größtentheils anderer Art, als Futter für das übrige Vieh und kann daher die Schweinemastung, wie die Haltung von Schweinen überhaupt, erst die Stellen der Haltung von anderen Vieharten im großen Umfang vertreten.

Man unterscheidet die Mastung:

a) In solche mit vorherrschend stärkmehlhaltigen Stoffen; sie übertrifft die Mastung mit anderen Stoffen, namentlich liefert sie besseren Speck und Fett; bloße Getreide-, Hülsefrucht-, Welschkornmastung kommt zu theuer; dieses Material dient daher gemeiniglich nur als Zugabe zu anderem. Dagegen wird mit Mühlabfällen, Kleie, Stein- und Staubmehl sowie mit Schrot gut gemästet.

b) In solche mit Kartoffeln, Kohlrüben, Runkeln, Kürbissen, Abfällen von Gemüse- und Gartengewächsen, sowie den Abfällen aus der Küche. Selten werden die Thiere damit ganz ausgemästet; man schlachtet sie entweder halbfett oder gibt in der letzten Zeit der Mast kräftigere Futtermittel dazu.

c) In solche mit Molkereiabfällen; diese Mastung ist der Qualität des Fleisches günstiger, als der des Specks.

d) In solche mit den Abfällen der Stärke-, Branntwein- und Bierfabriken. Zu denen der Kartoffelbrennereien muß ein Zusatz von mehlhaltigen Stoffen gegeben werden.

e) In solche mit Eicheln und Bucheln, ausgeführt in reichlichen Samenjahren durch Eintreiben in die Waldungen. Reine Buchelnmast taugt aber nicht viel; sie gibt flüssigen Speck; die gemischte Mast und die bloße Eichelmast sind besser. Außer den Nahrungsmitteln hat man zu unterscheiden, ob man bei halber Mast sogenannte Fleisch- oder Küchenschweine, oder bei ganzer Mast sogenannte Speckschweine liefern will. Es hängt dies ganz von der Nachfrage oder dem Bedürfnisse der eigenen Oekonomie ab. Der Markt für fette Schweine ist übrigens nicht sehr ausgedehnt, weil ihr Transport, wo keine Eisenbahn oder keine Schifffahrt ist, auf größere Entfernungen zu Wagen geschehen muß.

E. Die Ziegenzucht.

Die Ziegen werden unter zweierlei, sich sehr entgegenstehenden Verhältnissen gehalten, nämlich einerseits in rauhen, wilden Gebirgsgegenden, in welchen manche steile, felsige Strecken für jedes andere Vieh unzugänglich sind und in welchen die Ziegen den Einwohnern Milch, Fleisch und Felle liefern und andererseits in milden Gegenden mit theurem Boden und zerstückeltem Eigenthum. In diesen vermehrten sie sich mit Einführung der völligen Stallfütterung, indem arme Leute, welche früher eine Kuh mit auf die Weide treiben konnten, aber nicht im Stande sind, eine solche auf dem Stall zu ernähren, jetzt eine Ziege halten. [Heilbronner Gegend]. Der Milchertrag schwankt zwischen $\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ Maas Milch täglich; der Jahresertrag kann zu 250—300 Maas angenommen werden.

Diese Milch taugt, allein verarbeitet oder mit Kuhmilch vermischt, besonders auch zu Bereitung von beliebten Käsen mit eigenthümlichem Beigeschmack. Besonderen Werth hat sie hie und da in der Nähe von Kurorten, wo Ziegenmolken bereitet werden und wo sie oft so bezahlt wird, daß die Ziegenhaltung auch für den größeren Gutsbesitzer rentabel werden kann.

Die Angorischen Ziegen haben sich für Deutschland ganz

unbrauchbar gezeigt. Die Kaschmirziegen kommen zwar gut fort und liefern schönen Flaum, dem es jedoch an Absatz um angemessene Preise mangelt.

An zuverlässigen Erfahrungszahlen, den Aufwand und Ertrag der Ziegenzucht zu berechnen, fehlt es bis jetzt noch.

Dritter Abschnitt.

Verhältniß des Viehstandes zum Flächenraum.

Zum schnellen Ueberblick eines einzelnen Gutes in rein landwirthschaftlicher Rücksicht können folgende Zahlen dienen:

In größeren Ackerbauwirthschaften, in welchen einiges Grasland als Zugabe gereicht, insoferne dasselbe nicht entbehrt werden kann oder als solches höher benützt wird, kommen auf ein Stück Großvieh mittlerer Schwere mit Einschluß des Zugviehs nach der gewöhnlichen Reduktion von Schafen, Schweinen rc.

a) 6—9 Morgen bei geringem Boden, sowie bei einer solchen Dreifelderwirthschaft mit vorherrschend reiner Brache, in welcher die Wiesen viel oder gar das meiste Futter liefern müssen und in welcher Gewerbspflanzen wenigstens nicht in größerem Umfange gebaut werden;

b) 5—6 Morgen auf besserem Boden und in zweckmäßiger eingerichteten, doch immer noch gewöhnlichen Wirthschaften; meistens bei Dreifelderwirthschaft mit theilweis eingebauter Brache.

c) 4—5 Morgen in energisch-betriebenen Fruchtwechselwirthschaften.

d) 3—4 Morgen in Wirthschaften, wo man entweder durch Uebertrieb auf fremde Felder oder durch technische Gewerbe oder durch ähnliche Verhältnisse außerordentliche Hülfsmittel besitzt; außerdem in solchen Wirthschaften, in welchen die Viehzucht das Uebergewicht über den Ackerbau zu gewinnen beginnt.

In der Rheinpfalz bei Heidelberg, gegen Weinheim zu an der Bergstraße, kommen 3—4 Morgen Aecker, Wiesen und Weinberge, dagegen auf der Ebene in dem leichten Sandboden gegen Mannheim

zu 5 ½—9 Morgen Landes auf ein Stück erwachsenes Rindvieh mit Einschluß der Pferde.

Ein wesentlich hiervon verschiedenes Resultat werden in der Regel statistische Zahlen über ein Land oder eine Gegend liefern; denn sie umfassen auch das Vieh des Taglöhners, der fast kein Eigenthum hat und doch seine Kuh hält, indem er sie durch Weide oder Abgrasen von Rainen und Straßenrändern, durch ausgejätetes Unkraut von fremden Feldern, durch Eintrieb in Waldungen einen großen Theil des Jahres über durchbringt, während in jenen Zahlen, welche einen Ueberblick über den Betrieb eines größeren Guts gewähren sollen, diese außergewöhnlichen Hülfsmittel wegfallen.

Um bei Entwerfung eines Wirthschaftsplans, einer Taxation ꝛc. ebenfalls schnell und doch sicher zu erfahren, wie viel Vieh in der Wirthschaft zu halten sei, dient auch folgender Weg. Man reducirt alles Futter und Stroh auf Heuwerth, bestimmt die Größe der Thiere, welche gehalten werden sollen und danach das Futter und die Streu für 1 Stück Großvieh, beides ebenfalls ayf Heuwerth reducirt und dividirt dann mit der Summe des Heuwerths, welchen Ein Stück Großvieh zu Futter und Streu jährlich bedarf, in die vorhandene Gesammtsumme von Heuwerth, so ergibt sich, wie viel Stücke Großvieh in der Wirthschaft gehalten werden können. An dieser Zahl wird zuerst das nöthige Arbeitsvieh (das die Körner extra erhalten kann) abgezogen, der Rest wird nach den verschiedenen Arten von Vieh vertheilt, welche man zu halten für gut findet; z. B. es soll ein solcher Viehstand angemessen erscheinen, von welchem ein Ochse, eine Kuh, 10 Schafe, die Pferde ohne die Körner mit 25 ℔ Heuwerth zweckentsprechend ernährt werden, also Kühe von etwa 800 ℔ lebendem Gewicht, so braucht 1 Stück jährlich 9125 ℔ Heuwerth, reicht man dabei 5 ℔ Streustroh = 2 ½ ℔ Heuwerth, so beträgt dieß jährlich 912 ½ ℔ Heuwerth und so sind 10,037 ℔ oder rund 100 Ctr. Heuwerth für ein Stück Großvieh nöthig. Werden nun 8000 Centner Heuwerth erzeugt, so könen 80 Stück Großvieh erhalten werden; dagegen betrage das Gespannvieh 16 Stück, so können noch 64 Stücke

Großvieh in Nutzvieh ernährt werden. Sind nun etwa künstliche oder natürliche Weiden mit Schafen zu betreiben, welche z. B. deren 300 Stücke ernähren, so wären 30 Stück Großvieh in Schafen und 34 Stück in Rindvieh zu halten; letztere werden dann wieder als Kühe, Rinder, Mastvieh, je nach der vorhandenen Futterqualität bestimmt. Wollten mehr Schafe gehalten werden, so müßte mehr Weide niedergelegt oder die Zahl über 300 Stück im Stalle gefüttert werden, oder könnten zwar alle zusammen auf die nun übersetzte Weide getrieben werden, dabei müßten sie aber einen Zusatz an Futter in die Raufe bekommen.

E.

Das Kapital.

Achtes Hauptstück.

Das Kapital des Landwirths nach seinen verschiedenen Beziehungen.

Man unterscheidet vor Allem zweierlei landwirthschaftliche Kapitalien, nämlich das Grundkapital und das Betriebskapital.

Erster Abschnitt.

Nähere Unterscheidung und Bezeichnung der landwirthschaftlichen Kapitalien.

A. Das Grundkapital.

Es begreift den Werth, welchen sämmtliches unbewegliches Eigenthum des Landwirths hat.

Dieser Werth kann sich ergeben:

1) Aus der Geldsumme, für welche er dasselbe erkauft oder auf eine andere Weise übernommen hat, aus dem sogenannten Kaufspreise;

2) Aus der Geldsumme, welche er im gegenwärtigen Augenblicke daraus erlösen könnte, dem Kurrentpreise;

3) Aus der Geldsumme, deren Zinse er mit Zuverlässigkeit daraus zu beziehen vermag, dem Nutzungswerthe. Es gibt zwar Fälle, wo diese drei Summen dieselben sind, doch ist es nicht selten, daß sie auch alle drei mehr oder weniger von einander abweichen.

Als Theile des Grundkapitals lassen sich betrachten:

a) Der Werth des Grundes und Bodens sammt der darauf befindlichen perennirenden Gewächse;

b) Der Werth der Gebäulichkeiten;

c) Der Werth der mit dem Gute in unmittelbarer Verbindung stehenden Einkommenszweige z. B. Zehenten, Berechtigungen und Einnahmen irgend einer Art.

d) Der Werth der auf einem Gute befindlichen Einrichtungen zum Betrieb landwirthschaftlich-technischer Gewerbe.

Natürlich vermindert sich der Werth des Guts wieder durch die jenen Einkommenszweigen entsprechenden und sonstigen Verpflichtungen, Lasten und Servituten, welche es zu dulden hat.

Manche nehmen ein besonderes Gebäudekapital an, allein Gebäude und Grund und Boden gehören nothwendig zusammen, da eines ohne das andere wenig Werth hat, ja die Gebäude auf einem einsamen Gute, wenn letzteres ohne jene veräußert wird, in der Regel nur den Werth des Abbruchmaterials haben. Seit die Gebäude überall gegen Feuersgefahr versichert werden können, ist das in ihnen steckende Kapital auch so sicher angelegt, als das in dem dazu gehörigen Grund und Boden; sie können zwar zerfallen, durch andere Elemente leiden, abgebrochen werden 2c., das ist aber mit dem Boden auch der Fall, er kann so verschlechtert, durch das Wasser von Wolkenbrüchen fortgeschwemmt werden, daß er fast keinen Werth mehr hat, auch kann die gute Ackerkrume abgeführt werden, was einem Abbruch von Gebäuden gleichkommt.

Jedenfalls sind aber nur die zur Bewirthschaftung eines Guts nothwendigen Gebäude zu seinem Grundkapital zu rechnen, denn das plus hat für dasselbe keinen Werth und kostet nur unnöthige Unterhaltungskosten, wogegen der Mangel an den nöthigen Gebäuden den Kapitalwerth des Guts vermindert, weil es in Folge dieses Mangels nicht völlig ausgenutzt werden kann.

Manche, z. B. Koppe und Klebe rechnen den Werth des Nutzviehs ebenfalls zum Grundkapital, indem sie es als ein Produkt

des Bodens betrachten, das mit ihm innig verbunden bleiben müsse, weil er nur durch dasselbe produktiv erhalten werde, allein es würde sich damit die einzige feste Grenze zwischen dem Grund- und Betriebskapital, nämlich die Unbeweglichkeit und Beweglichkeit vollends verlieren und so ist dieser ältere Vorschlag neuerdings meistens beseitigt worden.

Daß zuweilen das Nutzvieh dem Eigenthümer des Guts und nicht dem Pächter gehört, kann noch kein Grund für jenen Vorschlag sein, denn ersterer ist manchmal auch Besitzer der Geräthschaften. Auch ist dieses Verhältniß seltener, als das, nach welchem der Eigenthümer des Guts nur das unbewegliche Vermögen dem Pächter übergibt, dieser es vermittelst seines Pachtgeldes zu verzinsen und noch außerdem zu sorgen hat, wie er das ihm eigen angehörige Vermögen neben dem Lohn für seine Arbeit und Intelligenz ebenfalls verzinst erhält.

Seit Einführung des Guano existiren auch Wirthschaften ohne Nutzvieh und wenn solche auch noch Spatenkultur einführen, kann alles Vieh entbehrt werden.

Das Grundkapital hat wie alles in der Welt keinen sich gleichbleibenden Werth, so stabil es auch zu sein scheint, und im Vergleich mit den übrigen Kapitalien immerhin ist; er vermindert sich im Laufe der Zeit mit dem Durchschnittspreis der landwirthschaftlichen Produkte, mit den Veränderungen, welche in der Bevölkerung, in den Kommunikationsmitteln, in den Absatzwegen der Gegend vor sich gehen; auch die Gesetzgebung, die Fortschritte im landwirthschaftlichen Betriebe im Allgemeinen, der Vorrath an Kapitalien, kurz eine Menge äußerer Verhältnisse haben auf das Steigen und Fallen des Güterwerths Einfluß. Aber auch in sich selbst ist das Gut Veränderungen unterworfen, welche seinen Werth erhöhen oder vermindern können, so können die Gebäude verbessert oder schlechter, perennirende Gewächse können vermehrt oder vermindert, die Felder selbst können meliorirt oder deteriorirt werden.

Unter Meliorationen versteht man bleibende oder wenigstens auf eine lange Reihe von Jahren sich erstreckende Verbesserungen von

solcher Art, daß dadurch die jährliche Nutzung, folglich auch der Grundwerth des Gutes erhöht wird. Wollte man diese Werthsvermehrung nicht ausscheiden, sondern aus den laufenden Ausgaben bestreiten, so würde der Reinertrag der ersten Jahre über Gebühr herabgedrückt und es ist auch die mangelhafte oder völlig versäumte Trennung des zum Grundkapital zu schlagenden Meliorationsaufwandes von dem Betriebskapitale häufig eine der Ursachen, aus welchen Güter, die aus dem Zustande der Verpachtung in den der Selbstverwaltung oder überhaupt aus einem verwahrlosten in einen energischen rationellen Betrieb, den auch manche Pächter führen, übergehen, anfänglich scheinbar ungünstige Rechnungsresultate erhalten. Der Aufwand für wichtigere Meliorationen braucht aus den laufenden Mitteln nur verzinst oder wenn sich die Verbesserung auf eine begrenzte Zeit erstreckt, wie manchmal das Mergeln über 10 bis 20 Jahre, höchstens noch nebenbei in dieser Periode allmählig getilgt zu werden.

Die Meliorationen können dreierlei Art sein. Die Einen sind von allgemeinem Werth für ein Gut, ohne daß sich ihr Aufwand einzelnen Grundstücken oder Betriebszweigen zutheilen läßt. Hieher gehören Verbesserungen der Wirthschaftsgebäude, der Wege, der Wasserleitungen, die Ablösung von Servituten, die Herbeiführung einer besseren Arrondirung. Die Andern sind solche Meliorationen positiver Art, welche sich auf einzelne Grundstücke oder Wirthschaftszweige umlegen lassen. Zu diesen ist zu rechnen die Urbarmachung öder Plätze, die Anpflanzung von wilden oder zahmen Bäumen, die Entwässerung, wo sie nothwendig und die Bewässerung, wo sie vortheilhaft ist. Wieder andere Meliorationen werden dadurch erreicht, daß man auf eine Reihe von Jahren einem größeren Einkommen, welches man genießen könnte, in der Absicht entsagt, um auf diese Weise das Gut in einen dauernd höhern Ertrag, so weit ihn die Verhältnisse zulassen oder in den sogenannten Normalstand zu bringen. Diese Verbesserungen sind für den Entfernthstehenden oft unbemerkbar. Sie erfordern gemeiniglich keine sich

in Zahlen aussprechende baare Geldauslage. Demungeachtet können sie für den Augenblick sehr kostspielig sein und in späterer Zeit sehr einträglich werden. Darunter ist zu zählen eine verbessernde Fruchtfolge mit sehr starkem Futterbau zum Behuf der Erhaltung vielen Viehs und Düngers, mit Verminderung des augenblicklich oft einträglicheren Körnerbaues und mit Verzichtung auf den Bau von Gewerbspflanzen, ferner die allmählige Vertiefung der Krume, die Reinigung des Landes von Unkräutern, welche sich einheimisch gemacht hatten u. dergl.

Den Gegensatz der Meliorationen bilden die Deteriorationen oder die auf die Dauer oder wenigstens eine lange Zeit wirkenden Verminderungen des Gutswerthes. Entweder sind sie durch äußere Umstände, wie durch Krieg herbeigeführt, oder sind sie Folge von Trägheit, Nachlässigkeit, Geldverlegenheiten, Unwissenheit in der Bewirthschaftung, sei diese nun in eigener Hand, oder in der Hand eines Verwalters oder Pächters. Sie gehen gemeiniglich noch schnelleren Schritt, als die Meliorationen. Als Beispiele mögen Vernachlässigungen an der Erhaltung von Gebäuden, Wegen, Brücken und Wasserleitungen, Versäumungen in der Pflege ausdauernder Gewächse, Obstbäumen, Reben, Hecken, wilder Holzanlagen, das Ruhenlassen von nutzbaren Rechten, der Mangel an Futterbau und Viehhaltung oder Verkauf von Futter, Stroh, Dünger, übermäßige Anforderung an den Boden durch angreifende Pflanzen, so wie schlechte Bearbeitung, Verunkrautung und Versumpfung des Landes dienen.

Trotz all' diesem ist das Grundkapital doch das am wenigsten veränderliche unter den zum landwirthschaftlichen Betriebe nöthigen Kapitalien; es kann bis auf einen gewissen Grad heruntergedrückt aber nicht leicht ganz vernichtet werden wie die andern, und die mit demselben vorgehenden Veränderungen fallen meist leicht in die Augen, so daß, wenn sie zur Schmälerung beitragen sollten, ihnen noch bei Zeiten begegnet werden kann. Wegen dieser relativ geringsten Veränderlichkeit seines Werthes, ist auch das in Grund und Boden

wirthschaftlich gesteckte Kapital am sichersten angelegt und weniger Wechselfällen unterworfen, als alle andere Kapitalien.

B. Das Betriebskapital.

Darunter versteht man das bewegliche Vermögen des Landwirths, welches erforderlich ist, um das Grundkapital in seinen Nutzungswerth zu bringen.

Man theilt es gewöhnlich ab in das stehende und in das umlaufende Kapital. Manche nennen das umlaufende Kapital allein Betriebskapital, übrigens ist neuerdings die angeführte Unterscheidung die allgemeinere geworden.

Das stehende Kapital heißt auch Inventar. Es begreift solche Gegenstände, welche, wenn schon vergänglicher Natur, doch von einiger Dauer sind und welche nicht zum eigentlichen Verbrauch im engern Sinn, sondern mehr zur Benützung dienen, also nicht umgewandelt werden. Hierunter gehört das lebende Inventar, d. h. der gesammte Viehstand und das todte Inventar, d. h. die Geräthschaften.

Das umlaufende Kapital umfaßt die Summe aller laufenden Vorauslagen für die Wirthschaft bis zu dem Zeitpunkt, wo sie im Stande ist, die laufenden Ausgaben aus den bereits gewonnenen Erträgen zu bestreiten, abzüglich derjenigen Einnahmen, welche innerhalb dieses Termins fallen und daher noch zu Vorauslagen verwendet werden können. Es ist einer fortwährenden Umwandlung unterworfen und steckt bald als Saat, als Arbeit, als Dünger in dem Boden, bald als Vorrath in Früchten, Futter, Stroh rc., bald geht es als Futter durch die Thiere, bald liegt es als baares Geld in der Kasse rc.

Manche Landwirthe rechnen das Mastvieh und selbst dasjenige junge Vieh, welches zum Verkauf aufgezogen wird, nicht zum stehenden, sondern zum umlaufenden Kapital, weil sein Werth ähnlich wie der von manchen Naturalien nur vorübergehend auf dem Gute befindlich sei; allein es erscheint dieses Verfahren nicht passend, wenn die ganze Nutzviehhaltung auf Mastung oder auf schnell wechselnde

Haltung von Jungvieh gestützt ist. Für einen solchen Fall ist dieses Kapital ebenso beständig, als das des Milchviehs und der Mutterschafe, weil man den Abgang augenblicklich wieder ergänzt, so daß der Stall, wenn auch stets mit anderen Thieren, doch immer besetzt ist. Nur wenn das Mast- oder Jungvieh blos auf kürzere Zeit aufgestellt ist, und nach dem Verkauf nicht wieder ergänzt wird, z. B. bei bloßer Wintermastung, ist der Werth dieses Viehes unter das umlaufende Kapital zu rechnen; denn der in demselben steckende Werth muß beim Beginn der Mastung durch andere Werthe oder Geld bezahlt werden, am Ende der Mastzeit, wird aber dieser Werth aus dem Erlöse aus dem Mastvieh wieder herausgezogen und kann nun wieder zur Bestreitung anderer Ausgaben dienen und wird so jährlich in verschiedenen Formen umgewandelt.

Das Mast- und Jungvieh verzehrt, wenn es auch nur auf einige Monate aufgestellt ist, dasjenige Futter, welches außerdem für anderes Vieh verwendet worden wäre, so daß sich die Zahl des letztern und mit ihm das Inventar vermindert, während das umlaufende Kapital vermehrt wird. Ein anderer Zusatz zum stehenden Kapital wird dadurch gemacht, daß man neben dem Vieh- und Geräthschaften-Inventar noch ein besonderes Saaten-Inventar annimmt. Pabst sagt darüber: „Wir rechnen zunächst hieher den für ein Jahr erforderlichen Bedarf an Saatfrüchten, welcher sich aus der eingeführten Fruchtfolge und der landüblichen Stärke der Aussaat, in Geld aber nach den Durchschnittspreisen der Früchte oder im gegebenen Fall auch nach dem augenblicklichen Stande der Preise berechnet. Ein derartiges gewisses bereits ausgestelltes Saateninventar wird häufig bei Pachtungen übergeben. Der antretende Pächter muß es entweder im Betrag der Saatfrucht allein oder auch mit Einschluß der Bestellungskosten bezahlen oder bekommt er es als eisernes Inventar unverzinslich mit. Ist die Uebergabe im Sommer, so wird auch wohl der Ertrag abgeschätzt und der Mehr- oder Minderwerth gegen die Abschätzung beim Antritt muß von der einen oder andern Seite ersetzt werden. Manche wollen dieses Kapital lieber zum um-

laufenden rechnen, welches wir (Pabst) als willkührlich und gleichgültig betrachten.“ So könnte man auch noch ein Düngungsinventar annehmen. Auf jeden Fall macht es für den antretenden Bewirthschafter einen großen Unterschied, in wie weit er Dünger auf dem Hofe oder auf dem Felde mit erhält oder nicht. Die Saat ist und bleibt übrigens eine Vorauslage und der in ihr steckende Werth wird vielfach umgewandelt, wie der in dem Dünger; wer eine Wirthschaft ab ovo — beginnt, d. h. ein Gut erst urbar macht, muß erst säen, ehe er erndtet, daher die Saat eine Vorauslage ist, die er in der Erndte wieder zurückerstattet erhält, so gut wie das Getreide, womit der Wirthschafter sich und seine Arbeitskräfte bis zur Erndte ernährt, das auch durch die Erndte wieder erstattet wird.

Es gibt Gegenden, in welchen dem Grundbesitzer ein großer Theil des Viehstandes, der Geräthe, Futter- und Streumaterialien mit dem Gute verpachtet wird. Diesen mitverpachteten Theil des Inventars nennt man das eiserne Inventar; in den meisten Fällen ist es übrigens zur Bewirthschaftung unzulänglich, und der Pächter muß doch noch Vieles aus eigenen Mitteln anschaffen, welchen Theil man das Superinventar nennt. Die Wirkung auf den Wirthschaftsbetrieb ist aber die gleiche, ob das Inventar dem Pächter oder Verpächter gehört, der Pächter hat eben entweder den Zins daraus oder um so viel mehr Pachtgeld zu bezahlen.

Zweiter Abschnitt.

Berechnung der landwirthschaftlichen Kapitalien und Verhältniß, in welchem dieselben zu einander stehen.

Der Erfolg eines landwirthschaftlichen Unternehmens hängt sehr davon ab, daß die zu demselben erforderlichen Kapitalien zureichend vorhanden und richtig vertheilt sind. Es gibt zweierlei Mittel, ihre Größe zu finden, annähernde Schätzung und Einzelnberechnung.

A. Annähernde Schätzung dieser Kapitalien.

Im Falle ein Kapitalbesitzer ein Gut kaufen und durch Selbstbewirthschaftung möglichst nutzbar machen will, muß er sich vor Allem hüten, das Grundkapital zu groß zu machen; denn, was er hier zu viel verwendet hat, gienge ihm am Betriebskapital ab und würde dadurch der Ertrag sehr beeinträchtigt. Wer nach Menge und Güte unzureichendes Vieh und Geräthe hat, wer keine passende Zeit für den Absatz seiner Produkte erwarten kann, weil er sie sogleich verwerthen muß, um neue Ausgaben damit zu decken, kann nichts gewinnen.

Die erste Aufgabe ist daher, das richtige Verhältniß zwischen Betriebskapital und Grundkapital zu ermitteln. Die Größe des Grundkapitals spricht sich entweder in dem Pachtgelde oder in dem Reinertrage der Grundrente aus. Beide betragen zwar nicht genau die gleiche Summe, können jedoch für diese annähernde Schätzung als gleichbedeutend angenommen werden. Dagegen ist es unerläßlich, daß der Ertrag von Waldungen, technischen Gewerben, Gefällen und dergl. Einkünften ausgeschieden wird, indem der Maßstab nur für die gewöhnlichen ökonomischen Zweige gelten kann. Gefälle brauchen oft gar kein, Waldungen ein geringes, technische Gewerbe dagegen ein großes Betriebskapital, daher hiefür ein besonderer Anschlag nothwendig werden kann. Hat man auf diese Weise eine Summe als Pachtgeld oder Reinertrag für Feldbau und Viehhaltung dargestellt, so schätzt man nach derselben die Summe des Betriebskapitals je nach Umständen auf das 4—8fache. Es ist zwar auch schon der 3fache Betrag des Pachtgeldes als geringstes Betriebskapital für einzelne Gegenden Deutschlands bezeichnet worden; allein es kann dies nur für frühere Zeiten gelten, in welchen unter dem Frohnwesen und bei schlecht genährtem unzulänglichem Viehstand ein kümmerlicher Ackerbau betrieben wurde, oder auch jetzt noch auf solchen Gütern, auf denen man große Vorräthe von Futter und Streue dem Pächter unentgeltlich mitgibt und ihn den Pacht in einem Zeitpunkt beginnen läßt, in welchem er sogleich zu Einnahmen kommt. Dann

hat aber eben der Pächter einen Theil des Betriebskapitals mit in den Pacht erhalten und muß so viel mehr Pacht bezahlen, als dessen Zinse betragen. Im Uebrigen nimmt man für Deutschland den 4fachen Betrag des Pachtgeldes als das geringste, den 5—6fachen als mittleres, den 7—8fachen als reichliches Betriebskapital an. Moll theilt Beispiele aus dem nördlichen Frankreich mit, nach welchen dort das Betriebskapital 5—7mal so stark ist, als der jährliche Pachtzins; in England ist er 7—9mal so groß. Je intensiver die Wirthschaft betrieben werden soll, um so größer muß das Betriebskapital im Verhältniß zum Grundkapital sein, und es geht daher aus diesem hohen Verhältniß des Betriebskapitals zum Grundkapital in England hervor, wie hoch die Kultur daselbst bereits gestiegen ist.

Die Kaution, die ein Pächter zu leisten hat, bleibt bei dieser Ermittlung ganz außer Frage. Kennt man nun das nöthige Betriebskapital, etwa 6000 fl. verfügbare Mittel auf 1000 fl. Pachtgeld eines Gutes, welches, wie nachher gezeigt werden soll, durchschnittlich einen Grundwerth von 27—28,000 fl. haben wird, so ist die zweite Aufgabe zu entscheiden, welcher Antheil daran dem stehenden und welcher dem umlaufenden Kapital zugewiesen werden muß, wenn das Ganze im Einklang bleiben soll. Gewöhnlich theilt man letzterem Kapitale die Hälfte des ersteren zu, also 4000 fl. dem stehenden, 2000 fl. dem umlaufenden; denn so sehr auch eine Schwächung des Inventars Schaden bringen kann, so ist dieser doch nicht so groß, als derjenige, den ein dürftiges Umlaufskapital veranlaßt und es geschieht nur gar zu häufig, daß das Inventar zum Nachtheil des Ganzen allzu kostspielig gemacht wird. Je intensiver, je energischer die Wirthschaft betrieben wird, um so größer wird das Verhältniß des umlaufenden zum stehenden Betriebskapital werden; schon in Wirthschaften, die größtentheils Ackerbau treiben, steigt das Verhältniß auf 2—3, bei Spatenkultur und Drillwirthschaft dürften beide Kapitalien gleich groß werden.

Außer dieser Schätzung des Betriebskapitals aus dem Reinertrag

gibt es eine solche Schätzung nach dem Rohertrage des Gutes; Kleemann* nimmt an, das Betriebskapital sei in den meisten Fällen eben so groß, als der Werth des Bruttoertrags oder der Bodenerzeugnisse und um 1/4 größer, wenn die Viehstände in vorzüglichem Zustande sind und bedeutende Naturalvorräthe gehalten werden oder wenn die Gutsübernahme in eine Jahrszeit fällt, in welcher längere Zeit keine Geldeinnahmen zu erwarten sind, z. B. in die Monate März und April, d. h. wenn man einen Theil des Betriebskapitals mit dem Gute kauft oder pachtet. Block** gibt an, in Schlesien betrage das stehende Kapital 60—90 Procente des Rohertrags; fügt man hiezu das umlaufende mit 30—45 Proc., so macht das gesammte Betriebskapital 90—135 Proc. oder in Berücksichtigung der Saat, welche Block nicht zum Inventar rechnet, etwa eben so viel bis zum Anderthalbfachen des Rohertrags. Pabst eröffnet einen größeren Spielraum***, indem er folgende Procente vom Rohertrag rechnet:

für das stehende Kapital	wenigst.	60,	höchst.	130,	durchschnittl.	95.
„ „ umlauf.	„	40,	„	110,	„	75.
für das ganze Betriebskap.	„	100,	„	240,	„	170.

Er bemerkt dabei, diese Berechnung aus dem Rohertrag möge bei Boden, welcher einen sehr geringen Reinertrag gewährt, mitunter sicherer sein, verdiene aber im Allgemeinen doch nicht den Vorzug vor der Schätzung nach der Bodenrente. Welchen Weg man auch einschlagen mag, so ist er jedenfalls nur für gewöhnliche Ackerbauwirthschaften sicher; denn wo man den Hauptertrag aus der Viehzucht erhält, wo werthvolle Zuchtviehstämme vorhanden sind, kann das stehende Kapital selbst höheren Werth haben, als das Grundkapital.

* Seite 321 seiner Encyclopädie.

** Beiträge zur Landgüterschätzungskunde.

*** Dritte Auflage der Betriebslehre S. 134.

B. Spezielle Berechnung der landwirthschaftlichen Kapitalien.

I. Berechnung des Grundkapitals.

Hiezu gibt es mehrere Mittel: Bald kann man, wenn man durch Kauf oder Erbschaft in den Besitz kam, diesen Kaufs- oder Uebernahmspreis als Werth des Grundkapitals ansehen (Hat man bewegliches Vermögen in Einer Summe mit übernommen, so muß dieses natürlich von letzterem abgezogen werden). Bald kann man den Kurrentpreis, wenn man diesen lieber gelten lassen will, durch einen Versteigerungsversuch oder auch durch einen solchen Grundanschlag ermitteln, bei welchem die Taxatoren den augenblicklichen Güterpreis ausdrücklich zu berücksichtigen haben. Bald kann man aus dem Nutzungswerth auf das Grundkapital schließen und man muß also diesen Nutzungswerth entweder durch einen Ertragsanschlag auffinden oder kann man ihn, wenn das Gut seit längerer Zeit verpachtet war, auch aus dem Pachtgelde, welches man erhalten hat, berechnen; nur muß man sich nicht täuschen, indem man die in dem Pachtbrief festgestellte Summe als wirklichen Ertrag annimmt, sondern man muß eine längere Reihe von Jahren zurückrechnen, welche Summe man nach Abzug etwaiger Nachlässe und Verluste in Wirklichkeit von dem Pächter erhalten hat und muß dann von der gefundenen Summe noch die Leistungen, welche der Gutsbesitzer durch Unterhaltung der Gebäulichkeiten und Wasserleitungen, durch Entrichtung der Steuern, durch unentgeltliche Abgabe von Naturalien z. B. Holz aus seinen Waldungen u. dergl. gewöhnlich auf sich nimmt, in Abzug bringen. Darin beruht der Unterschied des Nutzungswerthes von dem Pachtwerthe. Jener jährliche Nutzungswerth, mit der richtigen Verhältnißzahl (s. den 3. Abschnitt) zum Kapital erhoben, weist den Grundwerth nach. Näheres über die Berechnung des Grundkapitals zu geben, ist Sache der Gütertaxation.

Uebrigens dreht sich die Sache immer etwas im Kreise herum; legt man den Kaufspreis zu Grunde und das Gut trägt nachher mehr oder weniger, so kann der Kaufspreis zu nieder oder zu hoch

gewesen sein, man hat wohlfeil oder theuer gekauft, oder die Wirthschaft hat sich durch Anwendung eines großen Betriebskapitals und größere Intelligenz gehoben. Legt man den Pachtwerth zu Grund und kapitalisirt den bisherigen Reinertrag des Pachtes wie oben, und ebenso den später erzielten Reinertrag durch Selbstbewirthschaftung, so treten dieselben Fälle ein, das Gut war entweder zu hoch oder zu niedrig verpachtet, oder wird es jetzt besser oder schlechter bewirthschaftet, wenn der kapitalisirte frühere Reinertrag aus dem Pachtgelde und der aus der Selbstbewirthschaftung nicht harmoniren. Macht man einen Versteigerungsversuch oder läßt das Gut taxiren, so kann der durch beide ermittelte Preis wieder zu hoch oder zu niedrig sein, oder das Gut kann später besser oder schlechter bewirthschaftet werden, als Steigerer und Taxatoren angenommen haben. Derjenige, der jährlich den Reinertrag seiner Wirthschaft, seines ganzen Betriebs berechnet, hat daher bei Vertheilung desselben auf die verschiedenen Kapitalien in der Regel etwas nach Gutdünken zu verfahren, und nur der Käufer eines Guts kann bestimmt sagen, mein bezahltes Kaufgeld für das Gut hat so und so viel Zinse durch den Reinertrag oder durch Verpachtung gewährt.

II. Spezielle Berechnung des Betriebskapitals.

Es handelt sich hier davon, den Werth 1) des lebenden Inventars, 2) des Geräthschafteninventars und 3) des umlaufenden Kapitals zu ermitteln.

1) Werth des lebenden Inventars.

Die Hülfsmittel zu seiner Berechnung sind in dem siebenten Hauptstück enthalten.

2) Werth des Geräthschafteninventars.

Man bringt das Geräthe zur leichteren Uebersicht gewöhnlich unter verschiedene ziemlich willkürliche Abtheilungen, theils nach dem verschiedenen Gebrauch der Geräthe, theils nach der Art ihres Gebrauchs oder ihrer Aufbewahrung, oft auch nach dem Material, aus

dem sie vorzugsweise bestehen ꝛc. Die erste Abtheilung, als Fuhr- und Ackergeräthe bezeichnet, umfaßt die größeren Geräthschaften, welche zum gewöhnlichen Ackerbau gehören und richtet sich nach dem nöthigen Gespann. Die Zahl der nöthigen Pflüge berechnet man gemeiniglich so, daß auf 2 Gespanne 3 Pflüge, auf 4 Gespanne 5 Pflüge, auf 5 Gespanne 6 Pflüge vorhanden sein sollen. Haben die Pferde viele andere Beschäftigung, als den reinen Ackerbau, so muß von dieser Zahl der Pflüge ein verhältnißmäßiger Abzug gemacht werden. — Der geringste Preis eines Pfluges wird in Deutschland auf 10 fl. zu setzen sein. Ein Wendpflug von den Fildern kommt auf 15—16 fl., ein Schwerz'scher Pflug je nach der Sorte auf 14—26 fl., manche der ausgezeichneten Schwingpflüge, besonders solche mit vielen oder lauter Eisentheilen steigen auf 40 bis 50 fl. Zu den Pflügen gehören noch die Schleifen, Schlitten, Schuhe, die bald für jeden Pflug allein, bald für mehrere gemeinschaftlich dienen und von 20 kr. bis 3—4 fl. kosten können. Eggen rechnet man gewöhnlich so viel als Pflüge, wenn die Eggen zweispännig geführt werden, von einspännigen die doppelte Zahl. Bei gemischtem Gespann richtet sich unter der Voraussetzung, daß man nur mit den Pferden eggt, die Zahl allein nach dem Pferdestand. In manchen Gegenden findet man für nöthig, je nach den Arbeiten immer wieder andere Eggen zu besitzen. Dadurch wird die Zahl vermehrt. So verlangt Schweitzer auf 4 Pferde oder auf 4 Ochsen 8 Eggen, nämlich 4 leichte eiserne, 2 schwere eiserne und 2 hölzerne, dagegen findet er auf 8 Stück Zugvieh nur 10 Eggen nöthig. — Ganz leichte, einspännige hölzerne Eggen kosten oft nur 1—2 fl., die auf den Fildern üblichen Eggen 4 fl., die Brabanter Eggen 7—8 fl., eine Egge mit eisernen Zähnen von 70 ℔ Eisenschwere im Hohenlohischen 14 fl., eine derartige zweispännige mit 120 ℔ Eisen in Hohenheim 44 fl. und eine vierspännige mit 160—180 ℔ Eisen an letzterem Orte 58—62 fl. Für manche Eggen braucht man Schlitten zum Transport, für andere deßhalb nicht, weil die Transportvorrichtung mit dem Geräthe selbst verbunden ist.

Die Zahl der Walzen ist sehr schwankend. Bekanntlich hat man auf vielen Gütern dieses Geräthe gar nicht, welches aber für einen Fehler erklärt werden muß. Manche Schriftsteller, darunter Schweitzer, rechnen auf jedes Gespann 1 Walze; andere, darunter Pabst, auf 2—3 Gespanne nur 1 Walze. Letzteres wird für die meisten Verhältnisse hinreichen. — Pabst gibt die Preise der zweispännigen hölzernen Walzen zu 5—16 fl. an, in Hohenheim kostet eine einspännige Walze 16 fl. 48 kr., eine zweispännige 17 fl. 50 kr. bis 22 fl. 30 kr. Das Gestell und die eiserne Achse für eine steinerne Walze von 6′ Länge kostete in Hohenheim 18 fl. 30 kr.; dazu kommt noch der Werth des Steins. Furchenwalzen für den edleren Beetbau kosten von 11—15 fl.; man braucht für ein Gut von 200 bis 300 Morgen Ackerlandes nur 1 Exemplar.

Die gewöhnlichen Geräthschaften zur Reihenkultur lassen sich, wenn man die Leistung dieser Geräthe kennt (siehe das sechste Hauptstück) und dabei bedenkt, daß in etwa 8 spätestens 10 Tagen ihre Arbeit bei der Saat oder Pflege einer Pflanze vollbracht sein muß, leicht nach dem Umfange dieser Kultur ermessen. Dienen sie für mehrere Gewächse auf dem Gute, so braucht man ihre Zahl in der Regel nicht zu verstärken; so können Reihenschaufler und Häufelpflug für einen Schlag Kartoffeln und einen Schlag gedrillten Repses dienen, ohne daß man mehrere von diesen Geräthen nöthig hat, als der Kartoffelschlag allein erfordert hätte. — Der Hohenheimer Reihenschaufler kostet 17 fl., der Häufelpflug 12 fl. 20 kr., andere Häufelpflüge mit stellbaren Streichbrettern sind theurer, die Repssäemaschine kostet 44 fl., die Säemaschine für Bohnen, Mais — 33 fl. Die Getreidesäemaschinen gehören im südlichen Deutschland unter die außergewöhnlichen Geräthe. Ihre Preise sind selten unter 80—100 fl. und belaufen sich oft auf 300—400 fl. Die Zahl der Wägen pflegt man auch nach dem Gespann zu berechnen und zwar auf jedes Gespann zum mindesten ein vollständig ausgerüsteter Wagen vorauszusetzen; hat man nur zwei Gespanne, so reicht dies nicht einmal aus, sondern man bedarf dann jedenfalls 3 Wagen, um wenigstens im Wechsel fahren zu

können. Sturzkarren, Schlitten, Jauchekarren sind in dieser Rechnung noch nicht mitbegriffen. Sie werden durch die besonderen Verhältnisse mehr oder weniger bedingt. Statt der Jauchekarren hat man oft blos Jauchefässer, welche dann auf einen Wagen aufgelegt werden. Veit sieht 1 Jauchefaß auf je 20 Kühe als nothwendiges Bedürfniß an.

Der Ankaufspreis eines Wagens ist ungemein verschieden. Kreyssig rechnet in seiner Ertragsberechnung v. J. 1835 die neue Anschaffung eines vierspännigen Wagens sammt Leitern, Dungbrettern, Ketten und unbeschlagenen Rädern zu den Feldfuhren nur auf 26 fl. 15 kr., hiezu vier beschlagene Räder zu Markt- und Winterfuhren auf 28 fl., den vollständigen Wagen also auf 54 fl. 15 kr., eine in Süddeutschland unbegreiflich niedrige Summe, welche aber auch der Dürftigkeit eines solchen Geräthes entspricht. Pabst rechnet einen zweispännigen Wagen zu 60—110 fl., einen vierspännigen zu 100—150 fl., zu beiden noch die Ketten je im Betrag von 10—16 fl.

In Hohenheim kosten die gewöhnlichen Wägen zu Erndte- und Dungfuhren mit Theeranstriche 160—170 fl., die leichteren, zum Theil mit Bretterwänden versehenen Wägen für Futter, Runkeln, Kartoffeln, Gyps ꝛc. — 130 fl., die Wägen, welche auf eine Last von 70—80 Ctrn. für Fuhren über Land gebaut sind — 200 fl., die Durlacher Sturzwägen 128 fl.

Eine wichtige Einrichtung, welche niemals bei Anschaffung eines neuen Inventars versäumt werden sollte, besteht darin, daß das Fuhrwesen eines größeren Gutes ineinandergreift, wie solches Seite 150 der Hohenheimer Beschreibung näher auseinandergesetzt ist.

Die zweite Abtheilung des todten Inventars betrifft das sogenannte Feldgeschirr oder das kleinere Geräthe zu Führung des gewöhnlichen Ackerbaues. Die Tagelöhner und Akkordanten haben zwar manches hieher Gehörige, wie Sicheln, Sensen, Rechen, Hauen,

Schaufeln selbst mitzubringen und die Wirthschaft braucht also diesen Theil des Inventars nicht so vollzählig zu erhalten, als dies die Arbeiten ohne diese Einrichtung nöthig machen würden; doch ist es räthlich, daß sie mit diesen Geräthen reichlicher als nur gerade für das Gesinde versehen ist, um in Fällen der augenblicklichen Verlegenheit so weit, als es ihr eigenes Interesse mit sich bringt, aushelfen zu können.

Eine Specifikation sammt Preisverzeichniß wäre hier, als allzu sehr von Lokalverhältnissen abhängig, nicht an der Stelle.

Eine dritte Abtheilung begreift die Scheuern- und Fruchtbodengeräthe. Von den kleineren, Dreschflegel, Rechen, Sieben gilt zum Theil das soeben Angeführte, nur gehört mehr davon dem Gutsbesitzer, als von dem Feldgeschirr. Eine besondere Erwähnung verdienen blos folgende größere oder kostspieligere Stücke. Eine Getreideputzmühle kostet je nach ihrer Vollkommenheit von 10—33 fl. Die Zahl der Säcke richtet sich, wo nicht besondere Umstände obwalten, nach der Stärke der Marktfuhren; außer dem Bedarf für eine solche vollständige Fuhr muß noch ein angemessener Vorrath da sein. Zu einem Württembergischen Scheffelsack bedarf man 5 ¼ Ellen Zwilch; er kommt auf 1 fl.—1 fl. 6 kr. Die nöthigen Maße und eine oder zwei Waagen sammt Gewicht, besonders für's Abwägen des Futters dürfen nicht übersehen werden. Wo man eine Dreschmaschine benützen will, reicht Eine für das größte Gut; Dreschstampfen kosten von 200—400 fl., Dreschmühlen von 500—1200 fl.

Eine vierte Abtheilung bildet das für den Viehstand nöthige Geräthe. Der Werth dieses Kapitals ist bereits im siebenten Hauptstück aufgeführt worden.

Eine fünfte Abtheilung umfaßt das für den innern Haushalt erforderliche Geräthe. Hierüber gibt das sechste Hauptstück die nöthigen Anhaltspunkte.

Endlich sind noch Berechnungen über den Werth des in abgesonderten Wirthschaftszweigen befindlichen Geräthschafteninventars anzustellen, je nachdem mit dem Gute Wein-, Obst-, Garten-, Hopfenbau, technische Gewerbe, Gehölze, Torfstiche, Fischwasser, Steinbrüche rc. in Verbindung stehen.

3) Werth des umlaufenden Kapitals.

Es ist noch wandelbarer und zufälliger als die andern Kapitalien, jedoch läßt sich unter bestimmten gegebenen Verhältnissen sein Betrag ziemlich genau vorausrechnen. Das nachfolgende Beispiel dürfte zur Verdeutlichung Einiges beitragen: Man denke sich, ein Landwirth trete am 1. Januar ein Gut an; er erhalte durch die Uebergabe das lebende und todte Inventar vollständig, außerdem aber nichts, keine Vorräthe irgend einer Art, um auch nur einen Tag lang das ebenfalls von ihm übernommene Gesinde zu ernähren, den Viehstand zu füttern u. s. w. Dagegen sei ihm die Gelegenheit dargeboten, diese Bedürfnisse gegen baare Bezahlung sogleich zu erhalten und er sei zu diesem Zwecke mit den erforderlichen Geldmitteln versehen. Die Summe Geldes nun, welche er nöthig hat, die Wirthschaft bis zum 1. Januar des folgenden Jahrs fortzuführen, ist das umlaufende Kapital, welches er bedarf. Diese Summe ist aber durchaus nicht gleich der Summe aller baaren Auslagen, welche er das Jahr über gemacht hat, sondern eine viel geringere. Denn das Futter, das er schon am 1. Januar bei beginnender Wirthschaft den Kühen reichen ließ, liefert ihm Milch von diesen, die er vielleicht nur theilweise in dem Haushalte verbraucht, anderntheils verkauft. Das aus letzterer Partie erlöste Geld kann schon wieder für eine neue Ausgabe verwendet werden und erspart ihm, die mitgebrachten Geldmittel anzugreifen. So geht es noch mit vielen andern Ausgaben und Einnahmen das Jahr über.

Also beträgt sein umlaufendes Kapital gerade nur soviel, als er von seinem ursprünglich mitgebrachten Geldvorrath wegzunehmen genöthigt war. Uebrigens wird auf diese Weise nur der relative

Bedarf an Betriebskapital ermittelt, welcher um so kleiner wird, je näher der Zeitpunkt der Uebernahme der Wirthschaft durch den Wirthschafter an der nächsten Erndte liegt, nicht aber das absolute Betriebskapital, denn auch am 1. Januar sind in einer Wirthschaft, die auf dem Laufenden ist, bereits viele Vorauslagen für die künftige Erndte gemacht, wie die ganze Wintersaatbestellung, die Vorarbeiten für das Sommerfeld und dergl., es ist also bereits ein Theil des Betriebskapitals verausgabt. Ist der Geldvorrath groß gewesen, so ist erwähnter Landwirth nicht gezwungen, sogleich, sowie ein Produkt der Wirthschaft überhaupt verkäuflich ist (obschon um niedere Preise), damit loszuschlagen, sondern er kann abwarten, bis es die ihm zusagenden Preise erreicht hat, weil er die Ausgaben, die er zu bestreiten hat, aus seinem ursprünglichen Fonds berichtigen kann. Ist aber dieser beschränkt, so darf er nicht daran denken, günstige Conjunkturen abzuwarten, sondern muß ausschließlich darnach trachten, zu Geld zu kommen.

Will man nach diesem erläuternden Beispiele die einzelnen Positionen für das umlaufende Kapital etwas fester stellen, als solches oben in einem allgemeinen Umrisse geschehen ist, wonach es ungefähr das Doppelte des Pachtzinses oder Pachtwerthes beträgt, so ist es nöthig:

a) Daß man die Naturalien, welche man braucht, z. B. Brodfrüchte, Kartoffeln ꝛc. für die Menschen, Futter für den Viehstand, Brennmaterial ꝛc. bis auf die Zeit, in welcher sie durch die Wirthschaft selbst geliefert werden, in Geld veranschlagt;

b) Daß man hiezu die laufenden baaren Geldausgaben wenigstens für ein halbes Jahr berechnet. Unter diesen ist nicht nur der Lohn für die Arbeiter, sondern auch der sogenannte allgemeine Wirthschaftsaufwand einschließlich der Verwaltungskosten zu verstehen.

Der Pächter hat außerdem noch

c) das volle Pachtgeld für's erste Jahr, als zu seinem umlaufenden Kapital gehörig, zu berechnen.

Dritter Abschnitt.

Verzinsung der landwirthschaftlichen Kapitalien.

A. Verzinsung des Grundkapitals.

Dieses Kapital ist in gewöhnlichen Zeiten und in den meisten Ländern nicht nur sicherer angelegt, als das stehende und umlaufende, sondern selbst sicherer als jedes andere Kapital, wie es auch heißen möge. Eine Ausnahme hievon machen Länder, in welchen Güterkonfiskationen ein häufiges Strafmittel sind, ferner Güter, auf denen der Werth der Gebäude in einem Mißverhältnisse zu dem Werthe des dazu gehörigen Bodens steht, endlich solche Güter, deren Werth vorzugsweise in grundherrlichen Rechten besteht. Diese Ausnahmen stoßen aber jenen vorausgeschickten Satz nicht um. Ferner sind mit dem Besitze von Grundeigenthum in den meisten Staaten gewisse Ehren- und andere Vorzüge verbunden, welche eine andere Anlage des Kapitals nicht mit sich führt, weil das Interesse der Bodeneigenthümer mit dem des Staats inniger verknüpft ist, als das der übrigen Bewohner. Wegen jener Sicherheit und dieser Vortheile, wegen der dadurch herbeigeführten Konkurrenz stehen auch die Zinse dieses Kapitals niedriger als die landüblichen Zinse, die man beim Ausleihen von Geld erhält. Beträgt der gemeine Zinsfuß 5 Proc., so werden die Zinse des Grundkapitals nur zu 4 Proc., beträgt jener 4 Proc., so werden diese zu $3\frac{1}{2}$ oder gar nur zu 3 Proc. angenommen.

In wenig bevölkerten, namentlich rasch emporblühenden Ländern verzinst sich freilich Grund und Boden viel höher; er kann selbst ohne Arbeit durch blose Zunahme der Bevölkerung der Umgegend in dem Preise wachsen, daher ist zu bemerken, daß die genannten Zahlen zunächst für das südwestliche Deutschland gelten. Aber auch hier hört man zuweilen von Gutsbesitzern, welche ihr Grundkapital zu 5 bis 6 Proc. verzinst erhalten sollen. Wenn dies richtig ist und nicht die für den Nichtkenner so leicht mögliche Zusammenrechnung des Betriebs- mit dem Grundkapital einen Irrthum veranlaßt, so beruht

diese Behauptung, welche ausnahmsweise als Thatsache, als Erfahrung gelten kann, darauf, daß diese Gutsbesitzer um außerordentlich billige Preise das Gut übernommen oder erkauft haben. Damit die Güter nicht zerstückelt werden, überläßt der bisherige Besitzer sie häufig um einen Rücksichtspreis, sogenannten Kindspreis, und die außerordentlich billigen oder Glückskäufe, wie solche bei Mangel an Konkurrenz von Käufern und bei der Nothwendigkeit des Verkaufens, bei sehr niedrigen Fruchtpreisen, welche man auch für alle Zukunft prophezeihte, und namentlich in den Jahren 1823 bis 1826 nicht selten waren, kehren nicht sobald wieder zurück. Kurz darauf erhöhten sich die Preise der Erzeugnisse und der Güter fast allgemein auf das Doppelte und der Gläubiger, welcher damals nur gezwungen ein solches Gut an Geldesstatt annahm, wurde dabei reich.

Die Zinse des Grundkapitals werden häufig unter dem Namen Landpacht aufgeführt. Es geschieht dies bei solchen Berechnungen, in welchen zwischen Nutzungs- und Pachtwerth nicht streng unterschieden zu werden braucht, z. B. bei Berechnung des Ertrags einer einzelnen Kulturpflanze.

B. Verzinsung des Betriebskapitals.

Dieses Kapital muß seiner Natur nach höhere Zinse tragen, als das Grundkapital; die Engländer nehmen von jenem doppelt so viel Procente, als von diesem an; die Deutschen rechnen zwischen 6 und 8 Procenten, welcher Ansatz mit jenen so ziemlich übereinstimmt; allein in vielen Fällen dürfte es räthlich sein, noch genauer zu unterscheiden. Wenn man nämlich die zwei Theile des Betriebskapitals, das gesammte Inventar und das umlaufende Kapital mit einander hinsichtlich ihrer Sicherheit vergleicht, so stellt es sich heraus, daß das erstere sicherer, als das letztere angelegt ist. Das Inventar kann zwar nicht so gut, als das Grundkapital, aber doch immer noch verpfändet werden, das umlaufende Kapital nicht; die Rentabilität des Grundkapitals hängt mehr von seinem natürlichen Werth, die des stehenden mehr von der Persönlichkeit des Wirthschafters und die des

umlaufenden fast ausschließlich von letzterem ab. Daher rechnet man gemeiniglich verschiedene Zinse von ihnen, z. B.:

Thär	für das	Grundkapital	4	Procent,
"	" "	stehende Kapital	6	"
"	" "	umlaufende	12	"
Schweitzer	für das	Grundkapital	3	Procent,
"	" "	stehende Kapital	6	"
"	" "	umlaufende	8	"
Veit	für das	Grundkapital	4	Procent,
"	" "	stehende Kapital	5—6	"
"	" "	umlaufende	7—10	"

Die Verschiedenheiten lassen sich aus folgenden Gründen leicht erklären:

1) Weil man, wie bereits gezeigt wurde, bei manchen Objekten noch nicht einig ist, ob man sie zum Grundkapital, zum stehenden oder umlaufenden Kapital rechnen soll;

2) Weil wenigstens in vielen Ländern zuverlässige Versicherungsanstalten gegen Schaden durch Feuer an Gebäuden und Vorräthen, sowie gegen Schaden durch Hagel oder Verlust an Vieh bestehen, wodurch gezwungen oder freiwillig zwar die Jahresausgabe des Gutsbesitzers oder Pächters sich erhöht, allein die Anforderung an den Ertrag des Kapitals sich vermindern muß, weil das Risiko sich ebenfalls vermindert habe;

3) Weil manche außer der Verzinsung der Kapitalien noch einen besonderen Gewerbsprofit in Anrechnung bringen, Andere diesen den Zinsen einverleibt wissen wollen.

Veit z. B., welcher, dieser letzteren Richtung folgend, in seiner Landgüterverwaltung* das gesammte Betriebskapital nur mit 6 Proc. aufführt, verdeutlicht seine Berechnung also:

* Obige Zahlen sind aus seinem Lehrbuche der Landwirthschaft.

Ein Gut, das 30,000 fl. werth ist, soll nachhaltig einen Rohertrag geliefert haben von	9600 fl.
Sämmtliche Ausgaben mit Einschluß der Gebäudeunterhaltung, Assecuranzen, Abgaben 2c. sollen betragen haben	7000 fl.
folglich ist der Reinertrag	2600 fl.
Hievon betragen die Zinse des Grundkapitals à 4 Proc.	1200 fl.
Die Zinse des auf 15,000 fl. berechneten Betriebskapitals à 6 Proc.	900 fl.
	2100 fl.
also bleiben	500 fl.

Diese bilden nach Veit den „Gewerbsprofit oder reinen Gewinn aus dem Betrieb des landwirthschaftlichen Gewerbes als Lohn für die Uebernehmung, denn, würde der Landwirth nicht mehr, als die gewöhnlichen Zinse von den genannten Kapitalien erwerben, die er mit gleicher Sicherheit auch ohne Gewerbsbetrieb erlangen könnte, so hätte er für die Bemühung der Gewerbsunternehmung keinen Lohn.“

Vergleicht man die hier von Veit ausgesprochene Ansicht mit der gewöhnlicheren, so ist es im Ganzen gleichgültig, ob man sagt, das Betriebskapital von 15,000 fl. hat 900 fl. Zinse à 6 Procent und 500 fl. Gewerbsprofit geliefert, oder ob man sagt, es hat 1400 fl. folglich 9 $^1/_3$ Proc. Zinse abgeworfen.

Es kommt also auf die besonderen Umstände und Verhältnisse an, ob es angemessen ist, wenn der Eigenthümer eines Gutes, welcher es selbst bewirthschaftet, oder der Pächter desselben sich gleichsam einen Gehalt für seine Mühe und Intelligenz aussetzt, welcher mit seiner persönlichen Leistung und der Größe des Guts in einem richtigen Verhältnisse steht, worauf er dann erst den Ueberschuß als wirklichen Zins seines in dem Betriebskapital steckenden Vermögens betrachtet — oder ob es angemessener ist, auf einen besonderen Gehalt zu verzichten und in der höheren Verzinsung seines Kapitals den Lohn zu finden.

Wenn man ein Gut durch Verwalter besorgen läßt, gibt sich die Bestimmung eines Gehaltes unter den regelmäßigen Ausgaben von selbst, der Reinertrag kann dann im günstigen Fall unter mäßigen Zinsen und einem Gewerbsprofit vertheilt oder in Einer Summe als höhere Verzinsung des Betriebskapitals betrachtet werden.

Die höchsten Zinse des Betriebskapitals erreicht man wohl mit Einschluß jenes Gewerbsprofites in England. Nach Sinclair bringen die Pächter mehrerer Grafschaften diese Zinse auf 10—12 und in der Grafschaft Essex sogar auf 15 Procent.

Vierter Abschnitt.

Resultat der landwirthschaftlichen Kapitalien oder Ermittlung des Reinertrags.

A. Die Wirthschaftseinnahmen.

Von den Erzeugnissen einer Wirthschaft machen viele einen Kreislauf in derselben, andere können entbehrt und zu Geld gemacht werden. Beide müssen daher ausgeschieden und von letzteren die Preise ermittelt werden.

Von den Felderzeugnissen können folgende Abzüge nöthig sein, ehe man an einen Verkauf denken darf:

1) Das Saatgut für das nächste, theilweise selbst für das zweite Jahr. Bei den Getreide- und Hülsenfrüchten, den Kartoffeln, den Oel- und Gespinnstsämereien, manchen Gewürzpflanzen darf man nicht versäumen, hierauf Bedacht zu nehmen, und zwar muß man Produkte der besten Qualität hiezu auf die Seite legen.

2) Der Bedarf für das Gut selbst. Er besteht:

a) In dem Bedarf an Getreide, Hülsenfrüchten, Kartoffeln und verschiedenen eßbaren Rüben und Gemüsen, Oelsämereien, Gespinnst-material, grünem und dürrem Obst, Wein, Most, Holz, Torf u. dgl. für die Haushaltung. Man kann hiebei oft die geringeren nicht gut

verkäuflichen Qualitäten der Produkte verwenden. Der Drescherlohn um eine Quote, die Abfindung der Deputatarbeiter mit Naturalien findet hier auch seine Stelle.

b) In dem Bedarf für den Viehstand. Futterstoffe aller Art mit Einschluß der geringsten Körner, zuweilen aber auch allen Hafers, der gebaut wird, und sämmtliche Streumaterialien dienen gewöhnlich nur für den Kreislauf im Innern der Wirthschaft. — Das Brod für die Hof- und Schafhunde gehört ebenfalls hieher.

c) In dem Bedarf der auf dem Gute betriebenen technischen Gewerbe, an Körnern, Hopfen, Wurzeln, wogegen diese wieder Bier, Branntwein, Essig, Zucker und zum Füttern taugliche Rückstände an die Oekonomie abgeben.

d) In dem Bedarf für Arme, welcher in manchen Gegenden nicht außer Achtung gelassen werden darf, da die Abgaben an Brod, Mehl, Kartoffeln 2c. oft nicht unbeträchtlich sind.

3) Der Bedarf für Zehenten, Gülten u. dergl.

4) Der Abgang oder Schwand auf dem Fruchtboden und bei den Marktfuhren. Veit rechnet hiefür von dem Zeitpunkt der Aufspeicherung an bis zur Verwerthung in den ersten 7—12 Monaten 3—5 Raumprocente bei den glatten Körnerfrüchten. Auf den Württembergischen Staatsfruchtkästen* läßt man von neuen Früchten 3 vom 100, von alten 1 vom 100 als Abgang gelten; allein jene sind schon trockener als die Früchte, wie sie der Landwirth von der Tenne weg erhält.

Hat man diese Abzüge, soweit sie nöthig sind, gemacht, so bleiben endlich die verkäuflichen Vorräthe übrig und es handelt sich dann um die Preise, welche sie auf dem Gute oder auf einem nahe liegenden Markte haben werden, zu ermitteln. Natürlich hält man sich bei Voranschlägen, Wirthschaftsplänen, Durchschnittsertragsberechnungen 2c. an die lokalen Durchschnittspreise, so weit diese erforscht werden können.

---

* Näheres in Hoffmann, Domänialverwaltung des Württemb. Staates. Tübingen, 1842.

Von den Erzeugnissen der Viehzucht und Haltung sind die Verluste, welche sich theils in der Berechnung der einzelnen Viehgattungen aussprechen, theils bei den Assecuranzen noch ihre Stelle finden, ferner die Verwendungen im Haushalt an Milch, Butter, Schmalz, Käse, Fleisch, Fett, zuweilen selbst Wolle abzuziehen, bevor man die verkäufliche Waare in Zahlen kennt.

Die Preise sind bei der Nutzung dieser Viehgattungen im siebenten Hauptstücke angegeben, jedoch immer noch durch die lokalen und Zeitpreise zu bestätigen, bevor man sich ihrer bedient. Man kann aber noch einen andern Weg einschlagen, der übersichtlicher ist und auf dem man daher weniger Irrthümern ausgesetzt ist, wenn man nämlich sämmtliche Bruttoeinnahmen zum laufenden Preise berechnet und das, was man davon in der Wirthschaft selbst braucht, wieder zu denselben Preisen in die Ausgaben stellt, wie es bei doppelter Buchhaltung ohnehin geschieht, und es hat auch diese Art der Berechnung hier dieselben Vorzüge, welche die doppelte Buchhaltung vor der einfachen gewährt.

An diese Nutzung des Ackerbaues und der Viehzucht reihen sich die Roherträge der Weinberge, Obstanlagen, Gärten, technische Gewerbe, Gehölze, Torfstiche, Gewässer, Steinbrüche, ferner die Einnahmen aus Gefällen &c.

B. Die Wirthschaftsausgaben.

Auf manchen Gütern sucht man diese dadurch zu vermindern, daß man soviel möglich Alles selbst zu produciren sucht, was man bedarf. Je vereinzelter das Gut liegt, um so vortheilhafter kann dieß sein, ja um so mehr kann man hiezu genöthigt sein; die Ansprüche an die Qualität der Bedürfnisse werden dadurch geringer; man zieht die Procente, welche der Käufer und Verkäufer verlangt, selbst; man bleibt bei der alten, einfachen Bekleidung und Beköstigung; allein man verschwendet auch dadurch manche Summe, daß man solche Produkte erzielt, für welche das Gut nicht taugt, welche man daher besser angekauft und dafür mehr Frucht und andere passende Produkte verkauft hätte. Auch hat für den,

der keine genaue Rechnung führt, das Selbsterzeugte nicht immer den gleichen Werth, wie wenn er es hätte kaufen müssen, und er pflegt deßhalb mit jenem nicht so zu sparen, als es vielleicht nöthig wäre. Wenn auch eine Wirthschaft so umfangreich und manchfaltig zusammengesetzt ist, daß sie eine Menge ihrer eigenen Bedürfnisse aus eigenen Erzeugnissen befriedigen kann, so bleiben denn doch eine Menge baarer Geldausgaben für sie zu bestreiten. Diese lassen sich eintheilen in 1) Ausgaben für Naturalien, welche aufgekauft werden müssen und deren lokale Preise man ermitteln muß. Am häufigsten trifft man in den Oekonomierechnungen starke Summen für Brennmaterial, Beleuchtung (Oel und Lichter), Salz, Sämereien, die regelmäßig oder periodisch angekauft werden, wie Kleesamen, Rigaer ꝛc. Leinsamen, Rheinländischer ꝛc. Hanfsamen, Grassämereien, junge Obstbäume, ferner Dungmittel, welche man von Außen bezieht, wie Gyps, Kalk, Asche, Ruß, Malzkeime, zuweilen Futter und Streumaterialien, Nutzholz.

Der Viehstand, insbesondere das Gespann hat oft auch theils regelmäßige, theils außerordentliche Ergänzungen nöthig, welche ihn außer seinem Antheil an Salz, Licht ꝛc. besonders zu verrechnen sind.

Fast kein Zweig der Oekonomie kann bestehen, ohne daß wenigstens periodenweise Naturalien zu seiner Erhaltung angeschafft und dafür baare Geldausgaben gemacht werden müßten, daher man die besonderen Zweige, den Obst- und Weinbau ꝛc., in dieser Hinsicht genau zu prüfen hat.

2) Ausgaben für Arbeitslöhne. Der Lohn der Dienstboten sammt Haftgeldern, der Taglöhner, Akkordanten, sowie der Handwerker, welche auf dem Hofe das ihnen gelieferte Material im Taglohne verarbeiten, soweit letztere Arbeiten nicht etwa unter die Unterhaltung des Grund- und Betriebskapitals fallen, machen hievon die größte Summe aus. Die kleinen Reparaturen an den Baulichkeiten, Wasserleitungen und Brunnen, das Weißnen der Zimmer und der Stallungen, Ausgaben, welche sämmtlich dem Jahresaufwand, also im Falle einer Verpachtung dem Pächter zugehören, werden meistens in dieser Weise

ausgeführt, daß man das Material anschafft und die Ausführung im Taglohn besorgen läßt. Hieher gehören ferner das Beschlagen des Gespanns, die Kosten der Schornsteinfeger, Nachtwächter, Flurschützen, Maulwurfsfänger u. dergl.

3) Ausgaben für die Direktion des Gutes. Sie können bestehen:

a) In wirklich abgereichtem oder blos in der Rechnung ausgesetztem Gehalte des Wirthschaftsführers, wie solches schon oben näher ausgeführt wurde.

b) In den Gehalten anderer blos mit der Aufsicht und allgemeinen Geschäftsführung beauftragten Personen, des Buchführers, des Oberknechts, der Haushälterin, insoferne dieser Aufwand nicht einzelnen Wirthschaftszweigen ganz oder theilweise zugeschrieben werden kann.

c) In den Regiekosten oder den mit der Verwaltung des Ganzen verknüpften Ausgaben für Schreibmaterialien, Botenlöhne, Zeitungen, öffentliche Ankündigungen, Geschäftsreisen. Auch allgemeine Kosten anderer Art z. B. Geldunterstützungen für Reisende, Verunglückte und Arme, ferner die Kosten des Erntefestes oder der Sichelhänge, die Heitzung und Beleuchtung des Verwaltungszimmers können unter der Voraussetzung, daß letztere nicht unter den Naturalausgaben verrechnet worden sein sollten, hier ihre Stelle finden, ebenso die Aversalsummen für den Arzt und Wundarzt für Behandlung kranker Dienstboten.

4) Ausgaben für Erhaltung des Grundkapitals und zwar:

a) Der Aufwand auf den Grund und Boden für Unterhaltung von Marksteinen, Dämmen, Befriedigungen, Straßen, Brücken, Wasserleitungen &c. Diese allgemeinen Feldbauausgaben sollten, streng genommen, ganz die Sache des Grundbesitzers sein, sie werden aber gewöhnlich, wenigstens theilweise dem Pächter auferlegt. Nähere Summen lassen sich dafür unmöglich angeben, als etwa, da zuweilen auch ein Gutsbesitzer eine eigentlich chaussirte Straße zu unterhalten hat, solche über den Aufwand sämmtlicher Württembergischer Staats-

straßen als entfernten Anhaltspunkt*. Hienach beträgt die Unterhaltung der 10schühigen Ruthe

für Material sammt Beischaffung	16 3/4 kr.
für Pflege durch Wegknechte, Taglöhner rc. . . .	7 3/4 kr.
zusammen	24 1/2 kr.

Außer diesem durchschnittlichen Preise des ganzen Landes ist bemerkenswerth, daß auf einzelnen Strecken für Material der höchste Preis 1 fl. 14 1/2 kr., der niederste 2 1/2 kr.; für die Pflege der höchste 40 1/2 kr., der niederste 2 kr. auf die Ruthe ist.

b) Der Aufwand für die Unterhaltung der Wirthschaftsgebäude in einem guten Zustande mit Ausschluß der sogenannten kleinen Reparaturen.

Es ist zwar schon im siebenten Hauptstücke angegeben worden, welche Stallmiethe den einzelnen Hausthiergattungen aufgerechnet werden kann und es haben diese Anschläge für gewisse Fälle ihren Werth, wenn man z. B. Pferde und Ochsen, Kühe und Schafe untereinander im Ertrage vergleichen will. Zur Ermittlung der allgemeinen Wirthschaftskosten sind jedoch andere Berechnungsweisen vorzuziehen.

Die erste von Veit vorgeschlagene richtet sich nach dem Flächenraum des Gutes und bestehe darin, daß man im Ganzen auf den Morgen Acker oder Wiese wenigstens 15—20 kr., im Mittel 30 kr. und höchstens 40—50 kr. für die Wirthschaftsgebäude jährlich berechnet.

Die andere Berechnungsweise nach Koppe beruht, wenn nicht der Zustand der Gebäude und die Preise der Baumaterialien ganz besondere Ansätze nöthig machen, auf einem allgemeinen Abzug vom Rohertrag. Diesen Abzug schlägt er beim Ackerland zu 5 Proc., bei den Wiesen und Weiden zu 2 1/2 Proc. an.

Eine dritte Berechnungsweise nach Block gründet sich auf den Werth der vorhandenen Gebäude. Wenn man dabei

* Siehe die württ. ständischen Verhandlungen vom Jahr 1833.

die Gefahr durch Feuer nicht mit einrechnet, sondern blos den Aufwand des Neubaues und der Reparatur ermittelt, so hat man alljährlich folgende Procente aufzurechnen:

	bei massiven Gebäuden Procent	bei nicht massiven Gebäuden Procent
von Scheunen, Fruchtböden u. Schuppen	$\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$	$1\frac{5}{12}$—$1\frac{8}{12}$
von Wohngebäuden	$\frac{2}{3}$— $\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{12}$—$2\frac{7}{12}$
von Stallungen, von Brauerei- und Brennereigebäuden	$1\frac{1}{6}$—$1\frac{5}{12}$	$2\frac{9}{12}$—$3\frac{1}{12}$

c) Die Versicherung der Gebäude gegen Feuerschaden. Die Theilnahme daran ist in vielen Staaten eine gezwungene und es sind nur gewisse Gebäude, welche jedoch mit dem landwirthschaftlichen Betriebe in keiner Verbindung stehen, davon befreit oder davon ausgeschlossen. Dabei ist es auffallend, wie diese Summen neuerdings allgemeiner steigen; im Badischen war der Beitrag in den 3 Jahren 1829—31 durchschnittlich auf 100 fl. Gebäudekapital 8 kr., im Jahr 1844—45 = 11 $\frac{1}{2}$ kr., im Jahr 1849—50 sogar 14 kr.; in Württemberg stieg die Umlage vom Jahr 1835 an von 4 kr. bis auf 10 kr., oder $\frac{1}{6}$ Proc. Veit nimmt schon länger $\frac{1}{4}$—$\frac{2}{5}$ Proc. als das Gewöhnliche an. Block hat in Uebereinstimmung mit den Schlesischen Assecuranzgesellschaften folgende Zahlen:

Für massive Wohngebäude und Stallungen	$\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{8}$	Procent.
„ nicht massive „ „ „	$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$	„
„ massive Scheuern, Fruchtböden, Schuppen rc.	$\frac{3}{16}$—$\frac{5}{16}$	„
„ nicht massive „ „ „	$\frac{5}{16}$—$\frac{7}{16}$	„
„ massive Brauereien, Brennereien	$\frac{6}{16}$—$\frac{7}{16}$	„
„ nicht massive „ „	$\frac{7}{16}$—$\frac{9}{16}$	„

ihres Anschlags.

5) Ausgaben für Erhaltung des Betriebskapitals.

a) Erhaltung des Viehstandes in seinem Werthe. Erfahrungszahlen über den Verlust, welchen man durchschnittlich bei dem Viehstand zu erleiden hat, sind schon im siebenten Hauptstück angeführt worden.

Außerdem verdient erwähnt zu werden, daß Block für Ochsen, Kühe und Schafe 5 Proc., für Schweine 3 Proc., und daß Veit für Arbeitsochsen und für Melkvieh 7—8 Proc. ihres Werthes an Abnützung und Risiko berechnet. Für Pferde sind 10 Procent für Abnützung und Risiko allgemein anerkannt. Veit gibt endlich noch eine Tabelle, nach welcher der Verlust, die Abnützung nicht mitgerechnet, sich bei den verschiedenen Thiergattungen nach ihrem Alter in Procenten also ausspricht:

Periode.	Beim Pferde.	Beim Rinde.	Beim Schafe.	Beim Schweine.
Vom Tage der Geburt bis zur Abgewöhnung von der Muttermilch	5	3	10	12
Von der Abgewöhnung bis zum Alter von 1 Jahr .	4	2	8	6
Vom 1. bis 2. Jahr	3	2	7	3
Vom 2. bis 4. Jahr	3	1 1/2	5	3
Während der Nutzungsdauer	5	2	5	4

b) Versicherung gegen den Verlust an Vieh durch Krankheiten. Die Viehassecuranz- oder Viehgewährungsgesellschaften, in Holstein unter dem Namen Kuhgilden verbreitet, sind sämmtlich Privatgesellschaften von größerem oder kleinerem Umfang.

Um nur einige Beispiele zu geben, so sind die von Leipzig und Homburg von der Höh dem Namen nach auf ganz Deutschland berechnet. Bei ersterer zahlt man für Rindvieh 1 Proc., für Schafe 1 1/2 Proc. des Werths der versicherten Thiere und entschädigt selbst bei Seuchen, bei letzterer ist der Durchschnittsbeitrag auf je 100 fl. Werth eines Rindes 1 fl. 14 kr., eines Pferdes 1 fl. 33 kr., eines Postpferdes 2 fl. 26 kr.

Empfehlenswerther als solche große Anstalten sind die lokalen Viehversicherungsanstalten, die auf einen gewissen Bezirk, ja auf einzelne Städte und Dörfer beschränkt sind, wie die Eßlinger, Naumburger, Ebinger, Aldinger, Rosenfelder, ferner viele Hannöver'sche,

insoferne, weil bei letzteren eher eine sichere Kontrole möglich und weil der Werth der Thiere und ihre Behandlungsart gleichartiger ist. Wenigstens scheint es für solche Gegenden oder Güter, in welchen die Viehzucht eine höhere Stufe der Veredlung und des Ertrages erreicht hat, bedenklich, sich mit solchen zu betheiligen, welche wegen ihrer größeren Sorglosigkeit in der Viehzucht mehr zurück sind.

Literatur: System über Vieh-Assecuranz-Kreditanstalt. Würzburg 1831.

Hohenheimer Wochenblatt 1839. S. 29 und 48, 1847. S. 130. Lengerke's Statistik deutscher Bundesstaaten.

c) Erhaltung des Geräthe inventars in seinem Werthe. Block geht hierüber ohne eine allgemeine Zahl zu geben, sehr in's Einzelne, indem er * die Anschaffungskosten von 125 Inventarstücken nach Geld- und Roggenwerth und ihre Ausdauer nach Jahren aufzählt und daraus den Betrag der Instandhaltung berechnet. Dabei bemerkt er aber zweckmäßigerweise, es komme bei den Ackergeräthschaften viel auf den Zustand des Feldes, ob es fest, steinig sei oder nicht, und auf die Beschaffenheit der Wege an. Ferner dürfte die solide oder leichte Anfertigung dieser Geräthe und ihre Behandlung, besonders ihre Aufbewahrung in den Zeiten des Nichtgebrauchs, das Einschmieren des Lederwerks, Oel- oder Theeranstreichen des Holzes u. dergl. einen großen Unterschied veranlassen.

Veit berücksichtigt überdieß in seiner Landgüterverwaltung, ob man die Geräthe neu angeschafft oder gebraucht übernommen hat. Im ersten Fall schätzt er die Unterhaltung auf 14 Proc. des Anschaffungswerths, im andern Fall auf 18—20 Proc. des Uebernahms- oder Schätzungswerths. Dieser Unterschied ist wohl zu beachten, nur möchten jene 14 Proc. nicht ganz hinreichen, weßhalb er auch in seinem später erschienenen Lehrbuch im Ganzen 20 Proc. annahm.

Klebe nimmt auch nur 15, Pabst 15—20, Koppe 20, Andere nehmen selbst 25—30 Proc. an.

---

* Block, Mittheilungen 3. Band, Seite 42 u. ff.

Einige Accordspreise mit Schmieden, Wagnern, nach der Morgenzahl des Landes berechnet, sind im sechsten Hauptstück angegeben.

d) Versicherung gegen den Schaden an Mobilien, Vorräthen und Vieh durch Feuer.

Diese Assecuranzen befinden sich gemeiniglich in den Händen von Privatgesellschaften. Sie betreffen zunächst den Pächter und nur dann den Gutseigenthümer direkt, wenn er ein eisernes Inventar auf dem Gute hat oder wenn Selbstbewirthschaftung stattfindet; indirekt freilich auch durch die nachtheilige Rückwirkung, welche Verlust an Futter und Noth auf die Kraft des Bodens und welche das Unglück eines Pächters auch auf den Betrieb des Gutes ausübt. Die württembergische Gesellschaft verlangt je nach dem Grade der Gefahr, in welchem sich diese Mobilien und Vorräthe befinden, 1—2 fl. von versicherten 1000 fl., folglich $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ Proc. — Veit nimmt $^1/_5$ bis $^1/_6$ Proc. als das Gewöhnliche an.

e) Versicherung gegen den Schaden durch Hagelschlag. Diese Versicherung berührt gemeiniglich den Grundbesitzer und den Pächter zusammen, weil man es von jeher für billig und nothwendig fand, daß unter diesem Unglück letzterer nicht allein zu leiden hat. Daher sind auch in allen Pachtverträgen, Bestimmungen über Nachlaß und dergl. für einen solchen Fall getroffen. Die Hagelversicherungsgesellschaften sind mit Ausnahme der Hannöver'schen bis jetzt reine Privatunternehmungen und es hat jedenfalls der schon mehrfach vorgeschlagene Zwang zum Beitritt seine großen Schwierigkeiten. Die Württembergische Gesellschaft ist vom Staate mit einem jährlichen Zuschuß von 15,000 fl. unterstützt, sie verlangt, insofern nicht durch häufigen Hagelschlag in einer Markung Erhöhungen eintreten, nach den Beschlüssen vom Jahr 1851 von 100 fl. Rohertrag als Einlage oder Prämie für Hopfen und Oelgewächse, Wein, Flachs, Hanf und Obst 2 fl., für alle andern Felderzeugnisse 1 fl., jedoch ohne Nachzahlung in unglücklichen Jahren zu verlangen. Dagegen gibt sie auch nie mehr als 60 Proc. Entschädigung und diese kann selbst auf 25 Proc. und noch weiter sinken.

Die neueste Zusammenstellung ihrer Leistungen findet man in dem Württ. Jahrbuche vom Jahrgang 1848, Stuttgart 1849.

Eben weil die Hagelversicherungen noch nirgends als ganz sicher begründet erscheinen, ist es um so nothwendiger, daß der Verpächter dieses Unglück mit dem Pächter wenigstens gemeinschaftlich trage.

6) Die Auslagen für Abgaben. Ihre Ermittlung ist so sehr von den Verhältnissen des einzelnen Landes abhängig, in diesen Grenzen jedoch mit einer solchen Bestimmtheit festgesetzt, daß darüber jedes Detail überflüssig ist und nur bemerkt zu werden braucht, daß unter dieser Summe nicht blos die Steuer an den Staat und die Gemeinde oder Amtskorporation, welcher das Gut angehört, sondern auch in Geld umgewandelte frühere Naturalabgaben, Zehentsurrogat- oder Zehent- und andere Ablösungsgelder zu verstehen sind.

7) Je nachdem man einen Zweck mit der Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben zu erreichen beabsichtigt, kann man auch das Pachtgeld, wenn ein Pächter die Rechnung anfertigt, oder die bereits besprochene Zinse der verschiedenen landwirthschaftlichen Kapitalien unter die Ausgaben aufnehmen müssen; dagegen kann es geschehen, daß die ganze Berechnung blos angestellt wird, um das Pachtgeld zu ermitteln, dann bleibt das Pachtgeld selbst und diejenigen Leistungen, welche der Besitzer übernimmt, außer Rechnung, weil es erst als Resultat derselben erscheinen soll. Will man durch die Rechnung erst erforschen, welche Zinse das Betriebskapital tragen werde, so bleiben sie ebenfalls aus denselben, weil sie, wenn Verwaltungskosten und Grundrenten in Ausgabe gestellt sind, als Ergebniß der Rechnung erscheinen müssen; will man den Grundwerth berechnen, so müssen die Zinse aus dem Betriebskapital ausgeworfen werden, dann erscheint der Ueberschuß aller Einnahmen über alle Ausgaben als Grundrente, welche kapitalisirt den Grundwerth darstellt. Mit welchem Faktor die Grundrente zu kapitalisiren sei, hängt von verschiedenen Umständen ab, doch begnügt man sich aus dem Grundkapital mit 1 Procent weniger Zins als der landläufige Zinsfuß steht.

Fünfter Abschnitt.

Ersatz der Kapitalien durch Kredit.

Wohl dem Landwirthe, der aus eigenen Mitteln die zur Wirthschaft nothwendigen Kapitalien beschaffen kann; er kann, wenn sie gut angelegt sind, sorgenfreier wirthschaften, als wenn er für pünktliche Zinsezahlung aus entlehnten Kapitalien sorgen muß, wie der, welcher die nöthigen Mittel nicht selbst hat.

A. Kredit auf Unterpfand.

Der Landwirth, der vermöge seiner Kenntnisse, seiner Intelligenz eine größere Wirthschaft energisch zu führen im Stande ist, der eben deßhalb auch auf ein höheres Einkommen Ansprüche macht, muß solches, wenn er nicht hinreichend eigene Mittel besitzt, um sich aus dem Zinse der Kapitalien ein entsprechendes Einkommen zu verschaffen, durch seine Intelligenz, durch die Verwaltung einer seiner Persönlichkeit entsprechenden, umfangreichen oder wenigstens sehr intensiven Wirthschaft in den Verwaltungskosten derselben zu erringen suchen. Reichen seine Mittel weiter, als zur Beschaffung des Betriebskapitals, so kann er noch einen Theil am Guts-Kaufschilling bezahlen und das Fehlende durch Kredit ersetzen; er wird diesen auf das unter allen Kapitalien sicherste Grundkapital seiner Wirthschaft um so leichter finden, in je geringerem Maße er vom Kredit Gebrauch machen muß, weil dadurch die Sicherheit des Gläubigers um so größer wird, je höher das ihm zu verpfändende Gut gegenüber seinen Darleihen im Werthe steht. Der Schuldner wird daher auch zu einem um so niedrigeren Zinsfuß Darlehen erhalten, je mehr und je größere Sicherheit er für dasselbe bieten kann und umgekehrt; diese Sicherheit ist in den meisten deutschen Staaten eine gesetzlich bestimmte oder wenigstens landübliche und zwar soll das in Gütern bestehende Unterpfand den $1\frac{1}{2}$ bis 3fachen Werth des Darlehens haben, damit es auch bei den niedrigsten Preisen der Güter noch zur Befriedigung der Gläubiger hinreiche; auch wird bei einem solchen Unterpfand in der Regel der niedrigste

Zinsfuß für das Darlehen gelten. Ist das Gut richtig taxirt, hat der Besitzer sein eigenes Betriebskapital, so wird er auch noch weiteren Kredit finden, der bei etwaigem Ruin des Schuldners darin noch Sicherheit findet, daß aus dem 1 ½—3 fachen Werthe des Guts auch im ungünstigen Falle immer noch mehr erlöst wird, als das zuerst versicherte Kapital beträgt. Wegen dieser niedern Sicherheit muß aber der Gläubiger für dieses auf Nachhypothek aufgenommene Kapital höheren Zins bezahlen, als aus dem ersten.

Von seinem Standpunkt aus kann der Gutsbesitzer (Eigenthümer) mit gutem Gewissen so viel Kapital aufnehmen, daß ihm nach Bezahlung der Zinse aus demselben, in den Zinsen aus seinen Kapitalien und in den Verwaltungskosten auch in ungünstigen Jahren mindestens noch so viel übrig bleibt, als zu seinem Auskommen nothwendig ist. Je größer der Betrieb ist, um so größer wird das Betriebskapital (bei gleicher Intensivität der Wirthschaft) und dessen Zinse, je größer werden die Verwaltungskosten sein, die er gewährt, und der Wirthschafter wird daher bei einem größeren Gute eher die Zinse aus dem Grundkapital entbehren können, als bei einem kleinen.

Der Pächter eines Guts entlehnt gleichsam das ganze Grundkapital und oft noch einen Theil der anderen Kapitalien dazu und wird sich bei den Zinsen aus seinem Betriebskapital und den Verwaltungskosten, die er bezieht, besser befinden, als der Gutsbesitzer, der das ganze Grundkapital schuldig ist, weil dem Pächter dieses Kapital nicht gekündet werden kann, wie dem Besitzer. Da aber der Besitz manches Wünschenswerthe vor dem Pachte voraus hat, namentlich für energische, unternehmende Männer und da eben sehr häufig Intelligenz und Kapital nicht im Besitze ein und derselben Person sind, so muß die Intelligenz auch fremde Kapitalien umtreiben, und um dieß so sicher wie der Pächter zu können, müssen ihm unaufkündbare Kapitalien zur Verfügung stehen; denn bei jeder Aufkündigung muß er sich neue Mühe geben, um wieder Geld zu finden, was sehr häufig mit Aufwand von Zeit und Geld verbunden ist.

Andererseits ist dem Kapitalisten die Sicherheit seines dar=

geliehenen Kapitals und der sichere und zeitgerechte Empfang der Zinse hauptsächlich angelegen und wenn auch die letzten entsprechend niedriger ausfallen. Zur Sicherheit der Kapitalien und der Zinse kann aber neben der Zuverlässigkeit der Kreditsuchenden die Gesetzgebung und Justizverwaltung eines Landes am meisten beitragen, und zwar dadurch, daß die Unterpfandsbehörden, welche die zu verpfändenden Güter zu taxiren haben, unter deren Aufsicht die Anlehen gemacht werden, gehörig überwacht werden und dadurch, daß wenn der Schuldner mit der Zinszahlung zurückbleibt, prompte und wohlfeile Justiz gewährt wird. In solchen Gegenden, wo dieß der Fall ist, werden gerne Kapitalien angeliehen und der Zinsfuß steht daher niedriger als in andern, wo das Gegentheil der Fall ist.

Die Sicherheit des Kapitals und der Zinszahlung wird häufig dadurch gefährdet, daß der Gläubiger in verschiedenen Posten hinleiht, seine Unterpfänder nicht übersieht oder gar nicht kennt, und er eben viele Zeit und Kosten mit Schuldklagen verwenden muß. Viel größer wird seine Sicherheit, wenn sich seine Schuldner solidarisch für dieselben verbinden, so daß, wenn es bei dem Einen schlecht geht, die Uebrigen für ihn eintreten; bequem wird es für ihn, wenn er seine Zinse aus Einer Hand zur sichern Zeit erhält, als wenn er bei einzelnen Schuldnern darauf warten oder gar klagen muß.

Aus diesem Drängen nach Sicherheit und Bequemlichkeit der Kapitalisten und aus dem Bedürfnisse der Grundbesitzer, unaufkündbare Kapitalien zu erhalten, giengen die verschiedenen Kreditinstitute hervor, die sich zwischen die mehr oder minder verbundenen Schuldner und die Gläubiger stellen.

Diese Kreditinstitute haben die mannigfaltigsten Einrichtungen, bald sind sie vom Staate autorisirt oder beaufsichtigt, bald sind sie reine Privatanstalt, bald haben sie vom Staate gewisse Vorrechte erhalten, bald nicht, bald dehnen sie sich nur auf gewisse Klassen von Gütern aus, bald sind ihre Grenzen weiter ausgesteckt, bald sind sie von den Schuldnern begründet, bald von den Gläubigern, bald von blosen Spekulanten, bald wird ihr Gewinn unter Gläubiger und

Schuldner vertheilt, bald ziehen ihn nur die Begründer oder Unternehmer ꝛc.; alle müssen aber darin übereinstimmen, daß sie etwas höhere Zinse aus den dargeliehenen Kapitalien erheben, als sie aus den aufgenommenen bezahlen, und aus der Differenz werden die Verwaltungskosten gedeckt, zur Sicherheit Reservefonds angelegt und der Gewinn vertheilt. Je mehr ihre Einrichtung Solidität darbietet, zu um so niedrige Zinse erhalten sie Kapitalien und können sie um so niedriger ausleihen.

Für den Gutsbesitzer sind diejenigen die günstigsten, welche auf gehörige Sicherheit ihrer ausgeliehenen Kapitalien halten, welche solche unaufkündbar ausleihen, dabei einen niedrigen Zins nehmen, sich aber das Kapital in Raten zurückbezahlen lassen. Letzteres kann auf mancherlei Weise geschehen, entweder wird der Zinsfuß um bestimmte oder vom Schuldner vorausbestimmte Procente erhöht und diese als Tilgungsrente genommen, so daß das Kapital durch Reichung dieser Rente nach einer gewissen Anzahl Jahre sammt Zinsen getilgt ist, oder der Schuldner darf das Kapital in Raten, deren Minimum bestimmt ist, gegen eine bestimmte Aufkündigungsfrist beliebig heimbezahlen, oder es wird die Größe dieser Raten und die Zeit ihrer Heimzahlung ein für allemal vorausbestimmt. Wenn der kreditbedürftige Gutsbesitzer unter solchen Kreditanstalten die Auswahl hat, so wird er sich natürlich bei derjenigen betheiligen, welche seinen Aussichten auf Rückzahlung des Kapitals am besten zusagt; jedenfalls kann ihm aber nicht Vorsicht genug bei Anlegung seiner Ertragsberechnungen zu diesem Zwecke und namentlich das empfohlen werden, daß er denselben die ungünstigeren Jahrgänge zu Grunde lege; nur dann wird er sicher fahren und nicht in Verlegenheit kommen. Der Pächter, der sein eigenes Betriebskapital hat, wird sich aber in der Regel auf demselben Gute immer noch besser stehen, als wenn er es mit viel Schulden kauft und wenn er sie gleich unaufkündbar und gegen mäßigen Zins kontrahirt; denn als Pachtgeld hat er nur die niedrige Grundrente zu bezahlen, während der Zins aus dem auf die Grundrente aufgenommenen Kapital mindestens um 1 Proc. höher

sich stellt, auch weil der Pächter in Unglücksfällen meistens die Theilnahme des Besitzers anzusprechen hat, während dieser bei solchen nur auf sich selber angewiesen ist.

Die wirkliche Erwerbung von Gütern ist daher nur solchen anzurathen, welche soviel Kapital besitzen, daß sie trotz niedriger Zinse ihr gutes Auskommen haben und die daher darauf bedacht sein können, einen Theil ihres Kapitals obgleich gegen niedrigen Zins um so sicherer anzulegen.

B. Kredit auf Faustpfand.

Von dem Kredit auf Unterpfand kann nur der Gutsbesitzer Gebrauch machen, deßungeachtet kann sich der Pächter auch noch mit Vortheil des Kredits bedienen, sein Betrieb muß aber wenigstens so groß sein, daß er von den Zinsen aus seinen eigenen Kapitalien und den Verwaltungskosten auch in ungünstigen Jahren immer noch sein Auskommen findet. Da er die reale Sicherheit nicht geben kann wie der Grundbesitzer, so muß er vor allem dafür höhere Zinse bezahlen, und zwar um so mehr, je geringer die Sicherheit ist. Die meiste Sicherheit für den Gläubiger bietet noch sein Inventarium dar; es können zwar Vieh und Geräthe ohne gerichtliche Formen veräußert werden, wenn sie aber gleichsam als Faustpfand verpfändet würden, oder wenn sie der Gläubiger kauft und dem Schuldner wieder in natura leiht, so würde sich der sie verkaufende Schuldner wenigstens eine Kriminalstrafe zuziehen; als förmliches Faustpfand, das in die Hand des Darleihers übergeht, kann das Inventar natürlich nicht dienen, weil es der Wirthschafter zum Betriebe selbst haben muß. Wohnt der Gläubiger in der Nähe des Schuldners, so kann er ihn überwachen, sich von dem Vorhandensein des Inventars und von dem Treiben des Pächters jeder Zeit überzeugen, findet der Pächter noch einen tüchtigen Bürgen und steht der Pächter als tüchtiger Wirthschafter, als rechtlicher Mann in Achtung, so daß ihm sein persönlicher Kredit zu Hülfe kommt, so wird er auf sein Inventar, das er verpfändet, auch Kapitalien geliehen erhalten, die in geringem

Umfang einen mäßig erhöhten, in je größerem Umfange aber gegenüber dem Inventarwerth um so höheren Zins erfordern. Zu seiner Sicherheit wird sich aber auch der Gläubiger zu überzeugen suchen, ob seinem Schuldner noch das zu seinem Lebensunterhalte nothwendige Einkommen nach Abzug der an ihn zu bezahlenden Zinse bleibe. In diesem Falle wird aber auch der Pächter, von dem bekannt ist, daß er ein nicht unbedeutendes eigenes Vermögen in seinem Inventar und umlaufenden Betriebskapital stecken hat, persönlichen Kredit genießen, so daß er ohne spezielle Verpfändung Geld geliehen bekommen kann.

Bei Verpachtung von größeren Gütern wird oft ein Theil des Inventars und Betriebskapitals (Vorräthe) mit verpachtet, wofür aber der Pächter Kaution oder Bürgschaft stellen muß, ja es gibt manche Fälle, wo dem Pächter nicht nur sämmtliches Inventar, sondern auch sämmtliches Betriebskapital vom Verpächter gegen Kaution übergeben wird, der Pächter kann z. B. selbst ein Gut besitzen, das für den Werth des zu übernehmenden Inventars und Betriebskapitals hinreichende Sicherheit gewährt; wenn er es nun nicht verkaufen will oder im Augenblick nicht kann, so kann er für den zu übernehmenden Pacht darauf anleihen und der Verpächter ihm auch so viel darleihen. Wenn das Pachtobjekt so bedeutend ist, daß die Verwaltungskosten dem Pächter allein als Einkommen genügen, so kann er aus dem Gute die mäßige Grundrente und aus dem geliehenen Betriebskapital den landläufigen Zins zahlen, wobei ihm dann immer noch zu seiner Sicherheit von den höheren Zinsen des Betriebskapitals das plus über den landläufigen Zins übrig bleibt.

C. Persönlicher Kredit.

Der Wirthschafter kann aber auch, je nach der Wirthschaftsweise, je nach einzelnen Zweigen, die er betreibt, oft seinen persönlichen Kredit in Anspruch nehmen und mit Bankhäusern in Verbindung stehen, z. B. bei dem Betrieb einer Brauerei, Zuckerfabrik 2c. hat er im Winter hauptsächlich die Ausgaben zu bestreiten, während die

Einnahmen durch das ganze Jahr laufen, er muß also zum Anfang viele Mittel haben, die er später auf viele Monate wieder entbehren kann; hat er diese Mittel selbst, so wird sich im Sommer eine bedeutende Summe in seiner Kasse anhäufen, die ihm nutzlos daliegt, diese kann er aber bis zu dem Zeitpunkt, wo die Ausgaben wieder beginnen, in einer Bank zu mäßigen Zinsen, also nutzbringend anlegen. Hat er aber die Mittel zu den Ausgaben nicht selbst, aber sonst Vermögen und persönlichen Kredit, so kann er auch bei einem Bankhause so viel als er nöthig hat, für die kurze Zeit des Verbrauchs, freilich gegen etwas erhöhten Zins oder Provision aufnehmen und zur Zeit, wo der Einnahmen mehr werden, wieder zurückbezahlen. Kurz, wenn überhaupt in einer Wirthschaft entweder zu gewissen Zeiten viel Geld nöthig ist, das zu einer andern allmählig wieder hereinkommt, oder umgekehrt, wenn bedeutende Einnahmen z. B. durch Verkauf von Wolle, Reps 2c. regelmäßig anheimfallen und nach und nach wieder ausgegeben werden, dienen die Banken dazu, das zu Zeiten nöthige Betriebskapital zu beschaffen und den zu Zeiten vorhandenen Ueberschuß zu übernehmen, wodurch das Betriebskapital verringert und der Betrieb durch weniger Zinse belastet wird.

Für den kleinen Grundbesitzer ist es meist schwer, persönlichen Kredit zu finden, die entfernten Bankhäuser können sich nicht nach seinen Verhältnissen erkundigen, wegen der kleinen Summen ist es oft auch keiner Recherchen werth, daher die Einrichtung von Lokalbanken oder Leihkassen, seien sie nun für einzelne Orte, Kreise oder Bezirke, äußerst zweckmäßig und wohlthätig sind, wenn sie billig verwaltet werden, sich auf ihren bestimmten Zweck beschränken und nicht auf Spekulation verfallen. Ohne solche Anstalten fällt der kleine Landwirth nur zu häufig in die Hände des Wucherers, das angeliehene Kapital wird ihm oft gekündigt, dann hat er wieder bedeutende Kosten, Provisionen u. dergl., oder der Gläubiger leiht ihm einzelne Stücke Vieh in natura (Stellvieh), welche ausgewechselt werden, wenn sie mehr werth sind 2c., so daß ihm vom Vieh am Ende nichts bleibt, als der — Dünger. Die kleinen Grundbesitzer können

durch ihre solidarische Verbindung mehr gewinnen als die größeren, da sie ihre nöthigen kleinen Kapitalien von großen Kapitalisten zu billigeren Zinsen nur so erhalten können, daß dieser sein Kapital an die Leihkasse gibt und von ihr aus Einer Hand die Zinse aus den vielen kleinen Posten erhält. Die kleinen Kapitalisten, oder die großen, welche im Kleinen hinleihen, lassen sich aber wegen der größeren Mühe, Unbequemlichkeit und auch Unsicherheit höhere Zinse bezahlen.

F.

Die Intelligenz oder der Unternehmer.

Neuntes Hauptstück.

Der Landwirth in seinen Beziehungen zum Gute.

Erst nachdem man das ganze Gebiet der Landwirthschaft übersieht, können die Beziehungen des Wirthschafters zum Gute von allen Seiten richtig gewürdigt werden.

Für den Unternehmer eines landwirthschaftlichen Betriebs sind Intelligenz und Kenntnisse in sehr verschiedenem Maße erforderlich, da dieses Gewerbe in sehr verschiedener Ausdehnung und auf sehr verschiedene Weise betrieben werden kann und da der Unternehmer selbst bei der eigentlichen Ausübung des Gewerbes sich persönlich wieder auf sehr verschiedene Art betheiligen kann.

Intelligenz und Kenntnisse werden dem kleinsten wie dem größten Betriebe gut anstehen, doch wird der Nachtheil, den Mangel an beiden hervorbringen kann, bei größerem Betriebe nothwendig ein größerer sein als beim kleinen, bei welchem der persönliche Fleiß des Unternehmers jenen Mangel einigermaßen zu ersetzen im Stande ist.

Die Landwirthschaft kann handwerksmäßig, kunstmäßig und wissenschaftlich betrieben werden und jede dieser Weisen erfordert wieder mehr Intelligenz und namentlich mehr Kenntnisse.

Der handwerksmäßige Bauer, der seine väterliche Scholle bearbeitet, bedarf weniger Kenntnisse; er überkommt von Jugend auf spielend die Erfahrungen seiner Vorfahren in der gegebenen Lokalität und damit auch ihren Leisten, er weiß nichts aus anderen Verhältnissen auf die seinigen anzuwenden und treibt auch in anderen

Gegenden, in andere Verhältnisse versetzt, nach seinem angelernten Leisten das Gewerbe fort, wenn auch zu seinem großen Nachtheil, und so beharrt er in bekannter großer Stabilität.

Der bessergeschulte, kunstmäßige Landwirth sucht sich wenigstens für seine gegebenen Verhältnisse das Bessere, das ihm zu Gesicht kommt, anzueignen oder nachzuahmen; er beobachtet schon mehr als der Vorige, macht deßhalb auch mehr Erfahrungen, wendet sie mit Vorsicht an und ist so im Stande, seinen Betrieb unter den gegebenen Verhältnissen allmählig zu verbessern.

Nur der wissenschaftlich und dabei zugleich praktisch gebildete Landwirth wird sich überall und unter allen Verhältnissen zurecht finden und sie übersehen, er wird nicht nur das Vortheilhaftere aus andern Verhältnissen und Gegenden auf die seinigen übertragen, nicht nur das Bessere bei andern nachahmen, sondern auch das durch Wissenschaft Hervorgerufene durch seine Kenntnisse prüfen, das ihm wahrscheinlich Gute daraus erproben und das Erprobte in die Praxis einführen.

Der Unternehmer kann sich auf sehr verschiedene Weise und in verschiedenem Grade bei dem Betriebe des Gewerbs betheiligen, und dazu braucht er mehr oder weniger Intelligenz und Kenntnisse.

Der ländliche Handwerker, der die Landwirthschaft als Nebengewerbe betreibt, um höchstens die Naturalien für sein eigenes Haus zu erzielen, der Tagelöhner, der einen Theil seiner Bedürfnisse auf dem eigenen kleinen Grunde baut, braucht keine großen Kenntnisse, desto mehr aber Fleiß, da es sich hier meistens um eine angemessene Arbeitsrente handelt.

Der kleine Bauer, der mit seiner eigenen Familie sein Gütchen bearbeitet und sich seinen ganzen Unterhalt darauf verschafft, ist immer noch Unternehmer und Arbeiter in Einer Person. Der persönliche Fleiß ist bei ihm auch noch Hauptsache, doch würde dieser Fleiß gar oft besser und nützlicher angewendet, wenn ihm mehr Kenntnisse, als er sie gewöhnlich besitzt, zur Seite stünden. Daß sich aber auch solch' kleine Wirthschaften mit Energie betreiben lassen,

zeigen viele Liebhaber der Landwirthschaft, welche weniger von ihrem kleinen Betriebe als von ihrem sonstigen Einkommen leben, und denen eine recht intensive Wirthschaft, welche mit wenig körperlicher Anstrengung leicht zu übersehen ist, Unterhaltung verschafft, oder denen es Freude macht, ihren Nachbarn mit gutem Beispiel voran zu gehen.

Mehr Intelligenz und Kenntnisse sind schon erforderlich, wo der Betrieb so groß ist, daß die Arbeit des Unternehmers und seiner Familie zur Bestellung des Guts nicht mehr ausreicht, sondern sogar eine untergeordnete Rolle spielt. Je mehr fremde Arbeiter zu beschäftigen sind, um so mehr ist Aufsicht nothwendig und der Unternehmer wird meist nur noch einzelne Arbeiten da mitverrichten, wo er seine Arbeiter concentrirt hat. Er kann durch seinen Fleiß allein nicht mehr die ganze Arbeit beherrschen, er muß sich fremder Kräfte bedienen, die er unterhalten, belohnen muß; er muß schon mehr durch Intelligenz, durch Kenntnisse ersetzen, was seinen Lohnarbeitern an Fleiß gegenüber dem des Arbeiters im eigenen Interesse abgeht, er muß schon auf Ersparung, auf möglichste Wohlfeilheit der Arbeit denken. Bei noch größerem oder bei sonst gleicher Ausdehnung intensiverem Betriebe werden Unternehmer und Arbeiter völlig getrennte Personen, endlich werden sogar eigene Personen zur Aufsicht, zur Leitung einzelner Zweige nöthig und der Unternehmer braucht immer mehr Umsicht, Intelligenz und Kenntnisse.

Unter allen diesen Verhältnissen ist es in Beziehung auf Intelligenz und Kenntnisse ziemlich gleichgültig, ob der Wirthschafter als Besitzer oder Pächter für eigene Rechnung wirthschaftet, oder einem Dritten als Verwalter seine Kenntnisse und Intelligenz vermiethet; nur derjenige bedarf im Nothfalle weniger Kenntnisse und Intelligenz, der die eines Verwalters miethet, den er aber dann auch schalten und walten lassen muß, damit dieser Mangel nicht dem Verwalter hinderlich in den Weg trete.

Zu einem tüchtigen Landwirth gehören aber außer Intelligenz und Kenntnisse ein gesunder, kräftiger Körper, um der Witterung zu trotzen, gesunde Sinne, ein rascher Ueberblick, ein fester moralischer

Charakter, ein gewisser Fatalismus, um sich in das Unabänderliche leicht zu fügen, um die Launen der Witterung, von der er sehr abhängig ist, mit Gleichmuth zu tragen, Freude an der Natur und vor Allem Neigung zu seinem Fache. Der Landwirth muß manches entbehren, auch sind seine Aussichten bei der unbegränzten Concurrenz der Landwirthe nicht glänzend, dafür kann der gebildete Landwirth sich entschädigen durch den Umgang mit der Natur und den Naturwissenschaften, durch seine Unabhängigkeit von Andern, durch die Abwechslung der Geschäfte und das Praktische vieler derselben; und die maßlose Konkurrenz der Landwirthe hat die gute Folge, daß sie gegenüber dem Einzelnen eigentlich verschwindet, weßhalb auch unter den Landwirthen selten Brodneid stattfindet, wie dies bei den meisten andern Gewerbetreibenden der Fall ist.

Erster Abschnitt.

Von der Bildung zum Landwirthe.

Es stehen viele Mittel zu Gebot, die Landwirthschaft zu erlernen und sich, wenn man einen Grund darin gelegt hat, in derselben immer weiter zu vervollkommnen. Je nachdem man vermöge seiner Verhältnisse ein kleines, mittleres oder großes Gut oder gar mehrere besitzt oder mit der Zeit anzukaufen im Stande ist, oder je nachdem man lieber Pächter eines mäßig großen Gutes oder Generalpächter vieler Güter einer ganzen Herrschaft werden will, oder je nachdem man, sei es aus Mangel an zureichenden Geldmitteln oder aus Neigung für einen größeren Wirkungskreis vorzieht, den Verwalter eines fremden Gutes oder den Inspektor mehrerer Güter oder den technischen Kollegialarbeiter in Domänensachen bei einem großen Grundbesitzer oder dem Staate, dem Beamten bei einer Centralbehörde für Landwirthschaft, den selbstständigen, vielen großen Besitzenden zur Seite stehenden Wirthschaftsrath zu machen — muß man unter diesen Mitteln auswählen und, je umfangreicher die Stellung werden

soll, um so mehr derselben vereinigen, damit man sein Ziel erreicht.

Der praktisch und wissenschaftlich gebildete Landwirth, der sich in den Grund- und Hülfswissenschaften gehörig umgesehen hat, wird, wenn er allgemeine Bildung damit verknüpft, je nach seiner Persönlichkeit sich in alle diese Stellungen zurecht finden; da sich nun aber die Zukunft nicht voraussehen läßt, so wird es für die meisten angehenden Landwirthe das Zweckmäßigste sein, durch ihren Bildungsweg dieses allgemeine Ziel möglichst zu erreichen, damit sie später die Landwirthschaft treiben können, wie es ihnen die Verhältnisse mit sich bringen.

Wer das Eine oder das Andere, was für einen tüchtigen Landwirth nöthig ist, aus diesem oder jenem Grunde sich nicht aneignet, ist eben am Ende kein — ganzer Landwirth.

Die Mittel zu Erlernung der Landwirthschaft sind:

1) Das empirische Erlernen der Landwirthschaft gleichsam als eines Handwerks, das Einüben der Handgriffe, das Beobachten des gewöhnlichen Gangs der Geschäfte bei einem anderen Landwirthe. Diese Art Unterricht ist für Jeden, welche Stellung er später auch einnehmen soll, unvermeidlich, wenn sich nicht mit der Zeit manchmal eine fühlbare Lücke zeigen soll. Wer die einzelnen Verrichtungen beim Landbau nicht selbst praktisch erlernt und ausgeübt hat, wird nie im Stande sein, die Arbeit seiner Untergebenen richtig zu beurtheilen, aber auch bei diesen selbst, wird sein Urtheil über die Quantität und Qualität ihrer Arbeit weit mehr Geltung haben, wenn sie sich von dieser speziellen Kenntniß ihres Herrn überzeugt haben. Durch die mechanische Uebung dieser Arbeiten wird der Körper gewandter und bei einiger Ausdauer auch kräftiger, sie erzeugen einen praktischen Blick, den der Landwirth so nöthig hat und der dabei denkende junge Mann wird sich auch hiebei manche Kenntnisse erwerben; so erwirbt man eine richtige praktische Anschauung der physischen Eigenschaften des Bodens nur hinter dem Pfluge ꝛc.

Ueber die Nothwendigkeit des Erlernens der mechanischen Ar-

beiten ist man in Nord- und Süddeutschland verschiedener Ansicht; dort „erlernt" man gemeiniglich die Landwirthschaft, indem der junge Mann sich auf ein größeres Gut zu einem tüchtigen Landwirth begibt; hier wird er alsbald zur Aufsicht über einzelne Zweige und über einzelne Partien von Arbeitern auf dem Felde verwendet; wenn man es gut mit ihm meint, so wird mit dieser Aufsicht so oft gewechselt, daß er im Verlaufe seiner meist dreijährigen Lehrzeit an allen einzelnen Zweigen und Arbeiten herumkommt und sich dieselben mit ansieht, wogegen er nie selbst Hand anlegt. Da dieses System schon seit langer Zeit existirt, so haben sich die Arbeiter selbst daran gewöhnt, der spätere Wirthschafter hat immerhin Geltung bei ihnen, wenn ihm auch in manchen Dingen, namentlich im Detail der praktische Blick abgeht. Anders ist es in Süddeutschland, wo die Landwirthschaft bis vor 30 Jahren allein dem eigentlichen Bauernstande überlassen war; da hat der Arbeiter und der Bauer keinen Glauben an die praktischen Kenntnisse der „Herren" (wie er die Leute im besseren Rocke nennt) und diese müssen ihm erst zeigen, daß sie die Arbeiten so gut verrichten können, als er, wenn er auf ihr Urtheil etwas halten soll. Für den Wirthschafter ist es aber von großem Werth, daß seine Untergebenen Glauben an seine überwiegenden Kenntnisse haben, seine Befehle werden besser vollzogen, sein Tadel mehr mit innerer Zustimmung aufgenommen, daher er dann auch mehr Erfolg hat. Der süddeutsche junge Landwirth muß daher diese Arbeiten nothwendig selbst mitmachen, was aber auch, wie oben angeführt, für jeden Landwirth von großem Werth ist.

2) Das Erweitern der Kenntnisse durch Lesen landwirthschaftlicher Schriften. Es ist weit noch nicht von dem Einflusse, den man davon erwarten sollte, namentlich nicht auf den Bauernstand, weil er in der Dorfschule durchschnittlich allzuwenige Fortschritte macht, um sein Leben lang mit Fertigkeit lesen zu können, weil er deßhalb das Lesen als eine Arbeit ansieht und nie zur Unterhaltung liest, weil er die Ausgaben für Druckschriften scheut, ein gewisses Mißtrauen gegen alles Neue hat und weil auch nicht Viel so

geschrieben wird, daß er wesentlichen Nutzen daraus ziehen könnte. Die meisten Bauern arbeiten sich jährlich kaum durch den Kalender hindurch und deßhalb dürfte aber auch viel mehr zu ihrer Belehrung hineingedruckt werden, wozu allerdings jetzt manche Anfänge gemacht sind; es sollte dieß aber in größerem Maße und mit größerer Vorsicht und richtigem Takte geschehen.

Was die Literatur für gebildete Landwirthe betrifft, so ist sie zwar an vorzüglichen Leistungen nicht arm; allein, da sich mehr als in jedem andern Wissenszweige dabei Leute betheiligen, denen jede Grundlage landwirthschaftlicher Kenntnisse fehlt, so liegt das gute Korn unter einer Menge von Spreu und Mancher ist nicht in der Lage, jenes zu finden. Für den angehenden Landwirth ist es daher von hohem Werth, wenn ihm nur die bessern Schriften in die Hand kommen, namentlich zur Zeit seiner ersten praktischen Bildung, wo es ihm an eigenem Urtheil und eigener Uebersicht noch fehlt, das der Lehrherr noch ergänzen sollte. Aber auch der ausgelernten und ausübenden Landwirthe, welche sich manchmal in der Literatur Raths erholen, sind es nicht sehr viele, die mit einer Auswahl derselben auf dem Laufenden bleiben, was sehr zu bedauern ist. Die Gründung landwirthschaftlicher Lesezirkel, etwa in Verbindung mit landwirthschaftlichen Vereinen, könnte diesem Mangel einigermaßen abhelfen, zu zweckmäßiger Auswahl der Schriften gehören aber eben Männer, die mit der Literatur und den Bedürfnissen der Leser wohl bekannt sind.

3) Der Besuch von Ackerbauschulen. Es sind dies mit einem größeren Gute in Verbindung stehende, einfach organisirte aber musterhaft betriebene Lehranstalten für die Landwirthschaft, in welchen der Praxis das Uebergewicht gegeben ist, so daß die Lernenden, welche am besten erst mit dem 17. Jahre eintreten und 3 Jahre bleiben, zugleich die Stelle der Knechte versehen, dabei aber theoretischen Unterricht in der Landwirthschaft, Thierheilkunde, im Feldmessen und einige Nachhilfe im Rechnen, Abfassen von Aufsätzen u. dergl. erhalten. Sie müssen vor der Aufnahme die unter 1 bezeichnete empirische Lehre durchgemacht haben.

Der Plan geht bald mehr dahin, tüchtige Oberknechte und Aufseher zu bilden, bald mehr dahin, den eigentlichen Bauernstand auf eine höhere Stufe zu heben. In Württemberg ging man von jener Richtung auf diese über und nimmt jetzt ausschließlich oder doch vorzugsweise Söhne von wohlhabenden Bauern auf, welche nach beendigter Lehrzeit auf das väterliche Gut zurückkehren und dort ihre Kenntnisse unmittelbar in Anwendung bringen; weil man von der Ansicht ausgeht, diese aus dem Bauernstande selbst herangezogenen Landwirthe werden von Seiten desselben mehr Nachahmung finden, als die Landwirthe aus gebildeten Ständen, welch letztere ohnehin an das Leben mehr Ansprüche zu machen pflegen, als durch die meist kleineren Güter befriedigt werden können, so daß ihre Verbreitung nicht in dem Maße stattfinden kann, wie bei der mindern Güterzerstücklung im Norden.

Diese Schulen sind so sehr als ein Zeitbedürfniß anerkannt, daß sie theils aus Staats-, theils aus Privatmitteln fast in allen civilisirten Ländern wenigstens in Ausführung begriffen oder beabsichtigt sind. Es gehen aus diesen Anstalten tüchtige Praktiker hervor, welche später ihr Gewerbe kunstmäßig betreiben, aber auch für den gebildeten Landwirth sind diese Anstalten treffliche Vorschulen der Praxis; nur wäre für ihn, wenn er schon höhere Schulbildung besitzt, ein kürzerer Aufenthalt wünschenswerth, der bei Söhnen aus dem Bauernstande nothwendig über mehrere Jahre sich erstrecken muß, weil sie keine genügende Schulbildung haben und viele Vorurtheile, die sie schon eingesogen haben, von ihnen abgestreift werden müssen.

4) Der Besuch von höheren landwirthschaftlichen Instituten, bei welchen Theorie und Praxis gleichmäßig gepflegt werden sollen und in welchen zunächst solche Landwirthe, welche einen umfassenden praktischen Wirkungskreis oder landwirthschaftliche Lehrstellen einzunehmen bestimmt sind, nicht nur in dem Hauptfache, sondern auch in den Grund- und Hülfswissenschaften sich vielseitig auszubilden vermögen. Der Besuch solcher Anstalten ist außerdem auch größeren

Grundbesitzern, welche nicht selbstverwalten, sondern sich blos im Allgemeinen in der Landwirthschaft umsehen, sowie denjenigen Kameralisten, welche sich näher mit dem Domänenwesen befreunden wollen, zu empfehlen. Jährlich mehrt sich die Zahl dieser Institute trotz der bedeutenden Mittel, welche sie in Anspruch nehmen innerhalb und außerhalb Deutschlands. Die bemerkenswerthesten Anstalten dieser Art in Deutschland sind, nach der Zeit der Gründung geordnet, folgende:

a) Möglin bei Wrietzen an der Oder, 14 Stunden von Berlin. Privatanstalt, jedoch mit Staatsunterstützung und dem Titel: Königl. preußische Akademie des Ackerbaues*. Albrecht Thär hatte schon bei seinem früheren Aufenthalt in Celle Schüler um sich versammelt; als er im Jahr 1804 Möglin erkaufte, gründete er das Institut; es besteht jetzt noch unter der Leitung seines Sohnes. Ein Gut von ungefähr 1000 Württ. Morgen und namentlich eine der feinsten Schäfereien bieten Gelegenheit zum praktischen Unterricht dar.

b) Idstein, später Gaisberg bei Wiesbaden, Herzoglich nass. landwirthschaftl. Institut. Es wurde im Jahr 1818 gegründet und zwar in Idstein, im Jahr 1834 aber nach Hof Gaisberg, 1/4 Stunde von Wiesbaden verlegt. Hat eine Versuchswirthschaft von 120 Morgen. — Die Vorlesungen werden nur Winters gegeben, und die Zöglinge im Sommer auf Wirthschaften zum Prakticiren untergebracht.

c) Hohenheim, 2 Stunden von Stuttgart. Königl. Württ. land- und forstwirthschaftliche Akademie. Gegründet 1818. Hat eine Domäne von circa 900 Morgen und ist der Sitz einer Staats-Forst-Revierverwaltung. Eine Acker- und Gartenbauschule besteht neben der höheren Anstalt. Für Wiesenbau und Obstbau gibt es Kurse, die nur einige Monate dauern**.

* Albrecht Thär, Geschichte meiner Wirthschaft zu Möglin. Berlin 1815.

** Unter den vielen Schriften über Hohenheim ist die im Jahr 1842 in Stuttgart bei Hoffmann herausgekommene Festgabe für die Mitglieder der sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe mit dem Titel: Die

d) Schleißheim bei München. Königl. bayerische landwirthschaftliche Centralschule*. Gegründet 1822. Das Gut Schleißheim hat, den Wald nicht gerechnet, 4500 Württ. Morgen Grundbesitz; darunter sind aber 2000 Morgen Moorwiesen und 558 Morgen Weiden. Diese Anstalt ist jetzt nach Weyhenstephan bei Freysing verlegt und reformirt.

e) Jena. Mit der Universität steht das landwirthschaftliche Institut, ein Privatunternehmen des Geh. Hofraths Prof. Dr. Friedrich Schulze, der es im Jahre 1826 gründete, in näherer Verbindung. Eine Unterbrechung hatte in den Jahren 1834 bis 1839 statt, während welcher Schulze in Eldena war. Zum praktischen Unterricht dient als Hülfsmittel die gepachtete, 840 Württ. Morgen große Domäne Zwätgen und eine Thierarzneischule**.

f) Tharand, 2 ½ Stunden von Dresden. Königlich sächsische Akademie für Forst- und Landwirthe. Aus einer Privatforstlehranstalt von Heinrich Cotta entstund im Jahr 1816 die Königl. Forstakademie, mit welcher im Jahr 1830 eine Akademie für Landwirthe verbunden wurde. Letztere hat nur ein etwa 100 Württ. Morgen großes Gut, das Folgengut, ¼ Stunde von Tharand***.

Königl. Württ. Lehranstalt in Hohenheim die umfassendste. Nach einer im Mai 1849 in Stuttgart erschienenen Schrift: „Die Lehrer und Schüler an dem Institute Hohenheim" betrug damals die Gesammtzahl der land- und forstwirthschaftlichen Akademiker 1651 und die der Hohenheimer Ackerbauschüler 218, so daß im Jahr 1851 gewiß über 2000 junge Männer dort ihre Bildung genossen haben.

* Centralschule heißt die Schleißheimer Anstalt, weil in Bayern jede Kreisschule einen Professor der Landwirthschaft hat. Ueber jene Anstalt kam 1844 in München heraus: Dr. R. Veit, Nachricht über die Königlich bayerische landwirthschaftliche Centralschule zu Schleißheim ꝛc.

** Nachricht von dem landwirthschaftlichen Institut zu Jena ertheilt von dem Stifter und Direktor desselben Fr. Schulze Jena 1850. Nach dieser Schrift hat Schulze seit dem Jahr 1826—1850 in Jena und Eldena zusammen 633 Landwirthe, 19 Oekon. Commissarien und 81 Kameralisten gebildet.

*** Schweitzer, landwirthschaftliches Jahrbuch, herausgegeben von der K. S. Akademie f. F. u. L. zu Tharand. Dresden und Leipzig 1842. Erster

g) Eldena. Königl. preußische staats- und landwirthschaftliche Akademie, 1 Stunde von der Universität Greifswalde und zu dieser gehörig. Gegründet 1835. Die Domäne hat 1440 Württembergische Morgen*.

h) Regenwalde in Pommern. Landwirthschaftliche Privatanstalt des Prof. Dr. Sprengel mit Staatsunterstützung. Gegründet 1842. In Verbindung steht ein Gut von 1440 Württ. Morgen.

i) Beberbeck bei Hofgeismar in Kurhessen, Privatanstalt des Domänenpächters und Amtmanns Ulrichs, gegründet 1846 auf einem Gute von mehr als 1000 Morgen.

k) Proskau bei Oppeln in Schlesien. Königl. preußisches landwirthschaftl. Institut gegründet 1847 mit einem Gut von 3000 Württ. Morgen**.

l) Poppelsdorf bei Bonn, Königl. preußisches landwirthschaftl. Institut in Verbindung mit der Universität, gegründet 1848 und mit einer Versuchswirthschaft von 80 Morgen ausgestattet***.

Endlich dürfte noch die höhere technische Anstalt zu Braunschweig, das Collegium Carolinum, in welchem der landwirthschaftl. Unterricht einen besonders wichtigen Zweig bildet, eine Erwähnung verdienen. Die Domänen zum Kreuzkloster und zu Rittagshausen geben Gelegenheit zu Beobachtung des praktischen Betriebs.

Außerhalb Deutschland sind als höhere Lehranstalten bemerkenswerth:

In der Schweiz verdient Hofwyl bei Bern, im J. 1804 von Fellenberg gegründet, noch immer einer geschichtlichen Er-

---

Jahrgang. Dieses landwirthschaftl. Jahrbuch ist eingegangen; nur das forstl. wird fortgesetzt. Neuerer Zeit geben die Herren Schober und Stöckhardt die Zeitschrift für deutsche Landwirthe heraus.

* Dr. Hugo Schober, die Akademie Eldena. Greifswalde 1843.

** Siehe die Schrift von Heinrich, dem Direktor der Proskauer Lehranstalt unter den allgemeinen Schriften über Lehranstalten.

*** Schweitzer und Hartstein, ein paar Worte über das der Universität Bonn gehörige Landgut zu Poppelsdorf. Bonn 1849.

währung, wenn auch das landwirthschaftliche Institut daselbst aufgehört hat. Für Oesterreich ist seit 1850 als Kaiserliche Anstalt erklärt das im Jahr 1818 gegründete Institut in Ungarisch Altenburg [Pabst], ferner besteht in Ungarn seit dem Jahr 1796 eine höhere Anstalt in Keszthely, in Holland eines zu Zalk in Geldern, in Schweden eines in Degeberg, in Italien eines in Verbindung mit der Universität Pisa, in England ebenfalls nur ein Einziges in Cirencester. Dagegen sind gegenwärtig, nachdem das berühmte Institut von Roville bei Nancy mit dem Abtreten von Dombasle ein Ende genommen hat, in Frankreich außer vielen (etwa 70) Ackerbauschulen 4 wohlorganisirte höhere Anstalten in

Grand-Jouan bei Nantes [Rieffel],
La Saulsaire bei Lyon [Nivières],
Grignon bei Paris [Bella] und
Saint-Angeau

im Cantal-Departement, an deren Spitze die mit den reichlichsten und besten Lehrmitteln ausgestattete Centralschule von Versailles kam, die aber im Herbst 1852 bereits wieder aufgehoben wurde*.

Rußland hat landwirthschaftl. Institute in dem Gouvernement Liefland, Finnland, Petersburg, Mohilew und Nowgorod; in Polen ist das land- und forstwirthschaftliche Institut von Marimont bei Warschau, gegründet 1816.

Der Eintritt eigentlicher Landwirthe in diese Institute geschieht meist von dem 17. oder 18. Jahre, besser noch später und ist es am zweckmäßigsten, wenn sie sich schon vorher in der Praxis umgesehen haben, bei dem Eintritt anderer meistens nach Vollendung ihrer anderweitigen Studien. An diesen Anstalten soll das Hauptfach in seinem vollsten Umfang, in seinen einzelnen Disciplinen, die Grund- und Hülfswissenschaften als Mathematik, Naturwissenschaften, Nationalökonomie, Technologie, Thierheilkunde, Baukunde, nur mit besonderer

* Compte rendu de l'éxecution du decret du 3. Oct. 1848, relatif à l'enseignement professionel de l'agriculture. Paris imprimerie nationale. Janvier 1850.

Beziehung auf das Hauptfach vorgetragen werden. Es muß die Bewirthschaftung eines größeren zu diesem Behufe eigens organisirten Gutes Gelegenheit zu vielseitiger Anschauung geben, welche noch durch besondere Versuchsfelder, botanische Gärten, naturhistorische, technische und landwirthschaftliche Sammlungen erweitert wird. Eine möglichst vollständige Bibliothek im Gebiete des Hauptfachs mit Einschluß von Zeitschriften ist ein wesentlicher Bestandtheil dieser wissenschaftlichen Institute. Nicht der geringste Vortheil dieser Institute ist der, daß sich hier junge Leute aus den verschiedensten Gegenden zusammen finden, welche, wenn sie vorher schon auf Wirthschaften waren, ihre Ansichten und ihr Erlerntes, gegenseitig austauschen können. Leider wird dieser Vortheil häufig durch die Eifersucht der einzelnen deutschen Stämme unter der Jugend neutralisirt.

Der Cursus auf diesen Anstalten dauert 1—2 Jahre; letzteres ist unbedingt vorzuziehen, denn wenn nicht eine gründliche Bildung des Jünglings in der Mathematik und den Naturwissenschaften vorausgegangen ist, so daß er diese nicht mehr zu hören braucht, so ist es nicht möglich, die Menge der nothwendigen Vorlesungen in Einem Jahre gründlich durchzuarbeiten und daher kommt es, daß diese Anstalten solche, die dennoch in Einem Jahre fertig werden wollen, oft als Halbwisser entlassen müssen.

5) Der Besuch von Universitäten*. In Deutschland sind nur 3 Universitäten, nämlich Jena, Bonn und Greifswalde in der Art ausgestattet, daß auch Versuchs- und Musteranstalten für Landwirthschaft damit verbunden sind. Theoretische Vorträge über dieselbe werden dagegen beinahe auf allen gehalten, doch beschränken sie sich gemeiniglich auf eine Encyclopädie. Der eigentliche Landwirthschaftsbeflissene besucht Universitäten der letzteren Art, daher selten seines Fachstudiums, sondern mehr der Allgemeinbildung wegen oder

* Pohl, über das Studium der Gewerbswissenschaften auf Universitäten. Leipzig 1831.

Georgius Hanssen, agriculturae doctrina, cathedris Universitatum vindicata. Dissertatio inauguralis. Altona 1832.

um sich in solchen Fächern, welche in den landwirthschaftlichen Anstalten gar nicht oder nur in beschränktem Umfange vorgetragen werden, zu befestigen. Die Verhältnisse manches Gutsbesitzers, der seine Güter selbst bewirthschaften will, erfordern Rechts- und staatswirthschaftliche Kenntnisse, welche er sich nur auf der Universität erwerben kann. Solche junge Männer, welche sich für höhere landwirthschaftliche Beamtenstellen befähigen wollen, können ebenfalls in die Lage kommen, die genannten Kenntnisse auf Universitäten sammeln zu müssen; Andere, obschon sie sich künftig ausschließlich mit praktischer Landwirthschaft beschäftigen wollen, genügt es nicht, die Naturwissenschaften blos in ihrer Anwendung auf Landwirthschaft kennen zu lernen, wie solche auf den Fachanstalten vorgetragen werden, sondern sie wollen ihnen ein gründlicheres Studium widmen und beziehen aus diesem Grunde eine Universität.

Obgleich nach dem Gesagten die nicht auch mit einem praktischen Betriebe ausgestatteten Universitäten keine Schulen für künftige Landwirthe sein können, so bleibt es dennoch von hoher Wichtigkeit, daß die Landwirthschaft für Jeden, der sie kennen lernen will, wenigstens in ihren wichtigsten Theilen vorgetragen wird; insbesondere haben sie künftige Verwaltungs- und Finanzbeamte, für ihren Beruf dringend nöthig; die künftigen Landgeistlichen erhalten durch landwirthschaftliches Wissen ein sehr kräftiges Hülfsmittel, auf ihre Gemeinden wohlthätig einzuwirken und theilweise ihr Einkommen zu sichern und zu erhöhen, daher früher an vielen Universitäten die Theologen verpflichtet waren, Landwirthschaft zu hören*.

6) Vereine für Landwirthschaft. Sie sind nicht für die Jugend, sondern für Männer, nicht für die Ausbildung, sondern für die Fortbildung und für das unmittelbare Einführen des Bessern in den praktischen Betrieb.

Die früheren ökonomischen Societäten waren meistens Gelehrten-

* Knaus über den hohen Werth einer allgemeinen Bildung in der Landwirthschaft für ein ackerbautreibendes Volk im Hoh. Wochenbl. 1840. S. 225. Forstner von Dambenoy, der Landgeistliche als Landwirth, Tübingen 1822.

vereine, welche zwar auch manches Gute geleistet haben, doch im Ganzen ohne große Einwirkung auf das Leben waren. Erst seit 20—25 Jahren ist in Deutschland der Sinn für Association im Großen erwacht; in Württemberg z. B. besteht in jedem Oberamt ein Bezirksverein, für das ganze Land eine Centralstelle. Einzelne Zweige wie der Weinbau, der Gartenbau, die Seidezucht, haben besondere Vereine, so daß diese Vereine in Württemberg zusammen wenigstens 6—8000 Mitglieder aus allen Ständen haben*. Fast über alle Länder Deutschlands breitet sich jetzt ein ähnliches Netz von landwirthschaftlichen Vereinen aus. Wenn sie sich nicht blos mit Austheilung von Prämien befassen, so können diese Vereine neben ihrer Hauptwirkung nach Außen auf ihre Mitglieder anregend und fortbildend wirken, namentlich wenn sie das Beste aus der Literatur unter denselben verbreiten, bei den Versammlungen die verschiedenen Ansichten austauschen, dieselben zu Versuchen und Verbesserungen veranlassen oder Versuchsstationen errichten. Damit einzelne Vereine keine einseitige Richtung nehmen, ist es zweckmäßig, wenn sie mit andern Vereinen in Verbindung stehen, oder mit solchen hie und da gemeinschaftliche Besprechungen halten, bei welchen freilich die Mahlzeit nicht die Hauptsache sein darf.

7) Landwirthschaftliche Zusammenkünfte. Theilweise gehört ihre Veranstaltung in's Gebiet der Vereine, theilweise sind sie aber auch ganz unabhängig von diesen, indem die Einladungen an Jeden ergehen, der sich für die Sache interessirt. Am bedeutungsvollsten sind die jährlichen Versammlungen Deutscher Land- und Forstwirthe, untergeordneter, doch immerhin bemerkenswerth sind die Versammlungen Deutscher Wein- und Obstproducenten, die Wanderversammlungen der Landwirthe einzelner Länder und Gaue.

In Frankreich hat man in dieser Beziehung die Deutschen nachgeahmt und hält ähnliche jährliche Versammlungen ab. In England und den vereinigten Staaten Nordamerikas haben diese

* Böttcher, die landwirthschaftlichen Vereine in den Königl. preußischen Staaten. Berlin 1848. — Supplement hiezu. Berlin 1850, ferner 1853.

Zusammenkünfte noch eine viel großartigere Entwicklung, als auf dem europäischen Continente.

Diese Versammlungen ersetzen dem ausübenden Landwirthe das, was der Studirende auf den höheren Lehranstalten findet, er trifft mit Fachgenossen aus den verschiedensten Gegenden mit den verschiedensten Ansichten zusammen, durch deren persönlichen Austausch gegenseitig viel gewonnen wird, ja meist mehr als durch die eigentlichen Verhandlungen bei solchen Versammlungen, welche dagegen für den angehenden Landwirth mehr Anregendes haben.

8) Landwirthschaftliche Reisen. Wer irgend eine höhere Stellung als Landwirth einnehmen soll, muß den Betrieb von verschiedenen Ländern kennen, sonst bleibt er einseitig und mit Vorurtheilen befangen. Die Reisen des Landwirthes sind aber ganz anders auszuführen als gewöhnliche Reisen; man beschränke ihren Umfang, um einige sich durch ihren Betrieb auszeichnende Gegenden gründlich kennen zu lernen; sonst erhält man nur ein oberflächliches Urtheil.

Durch die eigenthümliche Bildung der Menschen, durch ihre Gewohnheiten in den verschiedenen Gegenden, durch die verschiedenartigsten Verhältnisse der Letzteren in natürlicher, politischer, merkantilischer Beziehung, werden die einzelnen Zweige der Landwirthschaft, ja wird die ganze Landwirthschaft auf die mannigfaltigste Weise betrieben. Durch die neuen Verkehrsmittel ist es dem jungen Landwirthe ungemein erleichtert, diese Verschiedenheit persönlich kennen zu lernen und das Beste daraus auf seine Verhältnisse später auf zweckmäßige Weise anzuwenden; dazu gehört aber, daß der Reise schon eine vielseitige Bildung vorausgegangen ist, denn je später der Landwirth reist, je mehr er schon selbst Erfahrungen gemacht und selbst gewirthschaftet hatte, um so besser wird er andere Verhältnisse würdigen, um so leichter fremde Wirthschaften übersehen können, während der Anfänger meist nur das Einzelne in denselben sieht.

Zuweilen kann man das Reisen mit dem Prakticiren und Studiren der Landwirthschaft verbinden, zuweilen beschließt man damit seine Ausbildung und nimmt dazu das letzte Jahr oder den letzten

Sommer, ehe man sich fest mit einer bestimmten Scholle Erde verbindet. Beides hat seine guten Seiten. Auf einer landwirthschaftlichen Reise soll man sich wo möglich vermittelst der Durchsicht solcher Schriften, welche bereits ein Bild der ökonomischen Verhältnisse der zu durchwandernden Gegenden geben oder durch Besprechung mit solchen Männern vom Fache, welche dort waren, vorbereiten, und es gibt jetzt fast kein höher kultivirtes Land mehr, dessen landwirthschaftliche Zustände nicht beschrieben worden wären. Ein eigentlicher Wegweiser, in welchem die sehenswürdigsten Anstalten und Güter namentlich aufgezählt wären, ist bis jetzt noch nicht erschienen, hat aber auch seine eigenthümlichen Schwierigkeiten*.

9) Die erste praktische Einübung unter einer höheren Leitung. Sie gehört offenbar noch zu den Lehrmitteln und auch der wohlhabende Besitzer eines Gutes sollte, wenn es immer möglich ist, ein oder zwei Jahre unter der Führung und Leitung eines Erfahrneren als Unterverwalter, Gehülfe oder Volontär sich einüben, bevor er selbstständig wirthschaftet. Dadurch erspart er sich viel Lehrgeld, viele Unannehmlichkeiten und Verlegenheiten, welche bei Uebernahme eines Gutes unmittelbar vom Studium weg fast unvermeidlich sind, damit soll aber nicht gesagt sein, daß man erst auf anderer Leute Kosten Erfahrungen sammeln soll und deßhalb soll es nur unter gehöriger Leitung geschehen.

10) Der Besuch einer Schreibstube, einer verrechnenden Beamtung zur Erlernung des Rechnungswesens und der übrigen Formen in dem schriftlichen und amtlichen Verkehr. Solche junge Männer, welche einen höheren landwirthschaftlichen Wirkungskreis einzunehmen beabsichtigen, müssen eine solche Schule durchmachen**.

---

* Eine Zusammenstellung der landwirthschaftlichen Lehranstalten in allen Ländern hat William Löbe herausgegeben.

** Recht eindringlich weist dies Knaus in einem Aufsatze „über die Ausbildung landwirthschaftlicher Beamter" im Correspondenzblatt des Württemb. landwirthschaftl. Vereins 1837, besonders abgedruckt im Jahr 1838 in Amorbach aus.

Sie läßt sich aber auf 1 Jahr beschränken, wenn man eine tüchtige Anleitung erhält und ist auf das 15. bis 18. Lebensjahr zu legen. Am besten ist es, wenn man diese Einübung zu schriftlichen Arbeiten mit dem Prakticiren auf einem großen Gute, auf dem genaue Rechnungen geführt werden, verbinden kann.

11) Der Besuch einer Thierarzneischule. Der Nutzen für den ausübenden Landwirth scheint außer aller Frage zu sein und doch wird selten Gebrauch davon gemacht. Eine genauere Prüfung gibt den Grund davon an. An allen landwirthschaftlichen Bildungsanstalten, Akademien und Ackerbauschulen, welche einigermaßen den Anforderungen entsprechen, wird Unterricht in der Thierheilkunde ertheilt und die Lehrer dieses Faches haben theils auf dem Gute selbst, theils in der Nachbarschaft eine Praxis in Behandlung des Rindviehs und der Schafe, um welche sie von den Lehrern an eigentlichen Thierarzneischulen gemeiniglich beneidet werden, weil letztere in Städten sind, in welchen fast ausschließlich Pferde zur Behandlung gebracht werden. An landwirthschaftlichen Anstalten ist die Thierheilkunde freilich nur Nebenfach, in Thierarzneischulen Hauptfach, welchem mehr Zeit gewidmet, mehr Hülfsmittel gegeben werden müssen; dort lernt der Landwirth nur gewöhnliche, hier der Thierarzt die schwierigsten Fälle bebandeln und jener bleibt also in letzteren stets an den Thierarzt gewiesen; allein er wird es auch sein, wenn er die ganze Thierheilkunde gut studirt hat und sie nicht regelmäßig ausübt. Folglich ist der Besuch einer Thierarzneischule nur demjenigen räthlich, welcher sie etwa neben der Landwirthschaft als Gewerbe fortbetreiben will oder welcher in die Lage kommt, bei Verwaltung eines Gestütes 2c. sehr spezielle Kenntnisse in der Pferdeheilkunde besitzen zu sollen.

Für den praktischen Landwirth ist nothwendig, daß er die Thiere in gesundem und krankem Zustande kenne, daß er bei akuten Krankheiten, bei welchen oft zur Einholung thierärztlichen Rathes keine Zeit ist, nöthigenfalls selbst helfen und ebenso bei Geburten in den meisten Fällen thätige Hülfe gewähren könne. In den meisten andern Fällen wird dem Thierarzt vom Fache, der fortwährend in Uebung bleibt,

eine bessere Diagnose zur Seite stehen, als dem Landwirth, dem viele Fälle nur sehr selten vorkommen.

Zum Schlusse mögen hier noch einige Bildungsmittel ihre Stelle finden, welche unter den genannten nicht wohl einzureihen sind, weil sie nur einzelne Theile der Landwirthschaft betreffen oder nur Hülfsmittel sind, dem Ueberhandnehmen des Proletariats oder gar des Verbrechens durch Beschäftigung mit der Landwirthschaft entgegenzuarbeiten. Für gewisse landwirthschaftliche Zweige hat man nämlich besondere Lehranstalten oder Abtheilungen in größeren Lehranstalten oder Curse, die nur einige Monate dauern, errichtet. So gibt es Schäferschulen, Gartenbauschulen, Flachsbau- und Spinnschulen, Curse für Wiesenwässerung, Obstbaumzucht, für Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, ja selbst für Maurer zum Einmauern von Herden, Brennapparaten, u. dergl. Diese Einrichtungen und Anstalten sind meistens durch lokale Bedürfnisse hervorgerufen und, gut geleitet, auch sehr verdienstlich.

Ein anderes Bildungsmittel zur Landwirthschaft bieten die mit einer Oekonomie verbundenen Kinderrettungsanstalten, welche gemeiniglich Kinder bis zum 14. Jahre, und die Knabenasyle, welche arme Knaben vom 14. bis zum 17. Jahre aufnehmen und sie zu Knechten ausbilden; letztere sollen dabei dem Andrang der Armen zu den kleinen Handwerken verhindern, die gegenwärtig übersetzt sind, weil sie kein oder geringes Betriebskapital erfordern, wie das Schneider-, Schuster-, Glaserhandwerk.

Diese wohlthätigen Anstalten haben besonders in der Schweiz und in Frankreich ausgedehnte Verbreitung und es bestehen in beiden Ländern neben ihnen noch Anstalten mit ähnlicher Einrichtung, welche sich blos dadurch unterscheiden, daß die Zöglinge jugendliche Verbrecher sind, welche, statt in Gefängnissen zu verkümmern und noch schlechter zu werden, als sie waren, bei der zwar strengen, aber gesunden ländlichen Arbeit und bei einer ihre Besserung bezweckenden Behandlung ihre Strafzeit ausdauern müssen,

dann aber jedenfalls eher im Stande sind, auf ehrlichem Wege ihr Brod zu verdienen, als bei den bisher allgemein üblichen Einrichtungen.

Als Musteranstalt dieser Art gilt Mettray bei Tours, seit 1838 bestehend; das Elsaß hat eine ähnliche Correktionsanstalt im Ostwald bei Straßburg mit 140 Knaben; der Kanton Bern die Anstalt in der Bechtelen, 1 Stunde von der Stadt, mit 40 jungen Verbrechern. Die Schwierigkeit bei allen landwirthschaftlichen Rettungsanstalten liegt darin, die tüchtigen Männer zu Vorstehern zu finden, oder zu bilden, doch gibt es auch in dieser Beziehung eine zuverlässige bewährte Musteranstalt, das Schullehrerseminar von Kreutzlingen bei Konstanz unter der Direktion des mit allem Recht berühmten Wehrli, sodann seines Schwiegersohns Wellauer. Es liefert sehr tüchtige Männer.

Ob in die Volksschulen landwirthschaftlicher Unterricht paßt, etwa mit Ausnahme der gleichsam spielend einzuübenden Beschäftigung der Kinder mit der Obstbaumzucht, um ihnen eine Liebe dafür beizubringen, ist noch zweifelhaft; in den Schullehrerseminarien aber sollte ein theoretisch-praktischer Unterricht in der Landwirthschaft durchaus nicht fehlen, damit der künftige Lehrer des Volks auch die Hauptbeschäftigung desselben und in ihrem ganzen Werthe zu schätzen versteht. Es würde noch andere Gründe dafür geben, allein dieser einzige genügt vollständig für jeden Unbefangenen.

Nach dieser Anführung der verschiedenen Mittel und Anstalten zur Bildung des Landwirths bleibt noch die Frage zu erörtern, welchen Weg, die betreffenden Mittel zu benützen, die angehenden Landwirthe der verschiedenen Abstufungen einschlagen sollen, um zu dem gewünschten Grad der Ausbildung zu gelangen.

Der Sohn des gewöhnlichen Bauern, der wieder Bauer werden und keine Kosten auf seine Ausbildung verwenden will, wird eben die Volksschule besuchen und durch allmählige Theilnahme an den Arbeiten des Vaters in Haus und Feld, wie seine Kräfte heranwachsen, das, was sein Vater und etwa die Nachbarn wissen und ausüben, erlernen. Bedeutendere Fortschritte in der Kultur sind von solchen

Landwirthen nur durch Hebung des Schulunterrichts, durch welchen sie namentlich so lesen lernen, daß es ihnen auch zur Unterhaltung dient, durch Fortbildungsschulen und dadurch, daß ihnen gute populäre Schriften in die Hände gegeben werden, hauptsächlich aber durch ihnen nahe gelegte gute Beispiele zu erwarten. Bringt es der junge Bauernsohn dahin, die väterliche Scholle auf einige Zeit zu verlassen und als Knecht zu dienen, so verdinge er sich in eine größere gut geführte Wirthschaft, so daß er sieht, daß man es auch anders machen kann als sein Vater und seine nächsten Nachbarn. Hat er gute Schulkenntnisse, so suche er sich durch fleißigen Besuch der Sonntags- oder Fortbildungsschule und durch Privatfleiß dieselben zu erhalten und trachte dann in seinem 18. Jahre in eine Ackerbauschule zu kommen, und wenn er in dieser etwas Tüchtiges gelernt hat, trete er auf eine größere Wirthschaft unter guter Leitung als Oberknecht oder Aufseher ein. Wenn er dann als Mann seine väterliche Scholle übernimmt, ist er im Stande sie kunstmäßig zu betreiben und seinen Nachbarn mit gutem Beispiel voranzuleuchten. Auch für solche, welche die Absicht haben, später Aufseher, Unterverwalter, Verwalter einzelner Wirthschaftszweige, kurz untergeordnete Wirthschaftsbeamte zu werden, ist der Weg durch die Ackerbauschulen, nachdem sie zuvor bei einem tüchtigen Landwirthe einige Jahre in Arbeit gestanden sind, der zweckmäßigste; sie werden dadurch vielseitiger und brauchbarer, als wenn sie blos als Routinier in verschiedenen Wirthschaften mechanisch die verschiedenen Arbeiten verrichten und allmählig vorrücken.

Leute von guter Erziehung, die auf den Namen eines wissenschaftlich gebildeten Landwirths meist Anspruch machen wollen, besuchen am besten etwa bis ins 14. Jahr die Gymnasialschule und treten dann in eine Real- oder polytechnische Schule über, wo sie hauptsächlich in den neuen Sprachen, der Mathematik und den Naturwissenschaften sich umsehen sollen. Im 16. bis 18. Jahre, je nachdem er mehr Zeit oder Geld zu verwenden hat, trete der Jüngling als Volontär in eine verrechnende Beamtung, wo möglich in einen großen Wirthschaftsbetrieb mit genauer Verrechnung und lasse

sich als Gehülfe beim Rechnungswesen verwenden. Nach einem Jahre beginne er seine Laufbahn als Landwirth, als Praktikant in einer gut geführten Wirthschaft unter der Leitung eines Mannes, der sich gerne mit jungen Leuten abgibt, sie belehrt, anregend auf sie einwirkt, ihnen die Gründe seines Verfahrens mittheilt, wo auch Gelegenheit ist, sich in allen Arbeiten dauernd zu üben; dabei versäume er nicht, sich zuerst durch Lesen eines guten Lehrbuchs der Landwirthschaft eine Uebersicht über sein künftiges Feld zu verschaffen; liest der Prinzipal ein solches mit ihm oder erläutert es, oder gibt er gar selbst Unterricht, so ist es um so besser. Die Hauptsache hiebei ist, den rechten Mann für die Bildung des Jünglings zu finden; es gibt zwar der Landwirthe genug, welche Praktikanten annehmen und sich gut dafür bezahlen lassen, aber bei gar vielen ist es nur pekuniäres Interesse, nicht Freude an der Bildung junger Leute; da werden diese häufig noch möglichst ausgenützt, indem man sie als Arbeiter oder wenn es gut geht, als Aufseher verwendet und sie dann sich selbst überläßt; soviel als die jungen Leute unter solchen Verhältnissen profitiren, könnten sie bald bei jedem Bauern lernen! sie können dann die Arbeiten sehr gut verrichten, aber von der Wirthschaftsführung und den Gründen, von dem Zusammenhang des ganzen Betriebs ꝛc. erfahren sie nichts.

Eine sichere Gelegenheit das zu erreichen, was in dieser Lehrzeit erreicht werden sollte, sind die Ackerbauschulen, da sie aber meist für Bauernsöhne eingerichtet sind, so kosten sie den gebildeten Jüngling meist zu viele Zeit, zudem muß er sich in den gewöhnlichen Arbeiten schon vorher ausdauernde Fertigkeit erworben haben, was gewöhnlich Bedingung des Eintritts in derartige Anstalten ist und sein muß, worauf der Jüngling also wenigstens vorher schon Ein Jahr zu verwenden hat. Da aber in den für Bauernsöhne errichteten Schulen gebildete Jünglinge selten Aufnahme finden, so wäre es von wissenschaftlich gebildeten Landwirthen, welche Zeit und Neigung haben, junge Leute heranzubilden, ein zeitgemäßes Unternehmen, wenn sie Ackerbauschulen mit abgekürztem Lehrkurs errichten würden, was, da der Unterricht

in den gewöhnlichen Schulkenntnissen hier ganz wegfiele und er sich ganz auf das rein landwirthschaftliche beschränken kann, wohl ausführbar ist. Da Leute von solcher Vorbildung leichter auffassen als weniger gebildete, so könnte die Zahl der Unterrichtsstunden vermehrt, die der Arbeitsstunden vermindert werden, wofür der Unternehmer gerne entschädigt würde.

Erst nach einem wenigstens ein-, womöglich aber mehrjährigen derartigen Curs, sei es nun bei einem Landwirth oder in einer Ackerbauschule, trete der Zögling in eine höhere Lehranstalt; je mehr er praktische Kenntnisse dahin mitbringt, je mehr er das ganze Feld der Landwirthschaft übersieht, desto mehr wird er sehen, wo es ihm noch fehlt, desto mehr und desto eifriger wird er seine Zeit benützen. Hier überlade er sich nicht mit einer zu großen Anzahl von Vorlesungen, sondern höre lieber weniger, durcharbeite sie aber gründlich und lese über den gehörten Gegenstand gute Schriften nach und bespreche ihn mit seinen Fachgenossen. Je mehr er in seiner praktischen Laufbahn gelernt hat, um so leichter wird er hier lernen, um so eher kann er seinen Aufenthalt abkürzen, namentlich wenn er die Hülfswissenschaften, die er früher erlernte, sich erhalten hat. Zu einem vollständigen Curs auf solchen Anstalten sind aber durchaus 2 Jahre nothwendig, werde er nun auf Einer oder mehreren derselben vollendet. Nun tragen Reisen viel zur Ausbildung bei, wenn zuvor im ganzen Fache ein guter Grund gelegt ist und zuletzt wird die eigene Praxis — womöglich unter einer höheren Leitung (s. oben unter 9) — begonnen.

Solche, die sich mehr allgemeine Bildung erwerben, oder in einzelnen Hülfswissenschaften weiter ausbilden wollen, als sie auf den Instituten gelehrt werden, oder welche das Lehrfach betreten wollen, besuchen zu diesem Zwecke nach ihrem Abgang von dem Institute eine Universität auf 1—2 Semester.

Der Jüngling kann zwar auch von der polytechnischen Schule weg eine höhere landwirthschaftliche Anstalt besuchen und danach erst praktiziren, er wird aber die mechanischen Arbeiten, eben weil sie

mechanisch sind, später schwerer und deßhalb weniger ausüben, und für die Lehranstalt ist er in soferne noch nicht reif genug, als er den Werth der Zeit noch nicht so zu schätzen weiß und sie deßhalb noch nicht so gut benützt, als wenn er zuvor im praktischen Leben gesehen hat, was Noth thut.

Größere Gutsbesitzer, welche ein anderes Fach ergriffen haben, aber doch in der Landwirthschaft so viele Kenntnisse sich erwerben wollen, um das Treiben ihrer Pächter oder Beamten würdigen zu können, können dieß an Instituten sowohl als an den Universitäten erreichen, wenn bei letzteren wenigstens Versuchsfelder bestehen, denn Anschauung ist bei der Landwirthschaft von höchstem Werthe.

Kameralisten, künftige Staatsbeamte, Geistliche, denen einige Kenntniß der Landwirthschaft Noth thut, können diese meist auf der Universität erlangen und nur solche Kameralisten, welche sich diesem Fach vorzugsweise widmen wollen, werden noch ein Institut besuchen, um eben in einer wirklichen Wirthschaft mehr zu sehen, und werden dort, da sie blos das Hauptfach zu hören und sich hauptsächlich in der Wirthschaft umzusehen haben, in einem Jahre befriedigt sein.

Will nun der auf diesen verschiedenen Anstalten ausgebildete und endlich in die Praxis übergetretene Landwirth nicht stehen bleiben und nicht auf die Stufe des kunstmäßigen Landwirths zurücksinken, so darf er ja nicht glauben, er habe jetzt ausgelernt, sondern er muß in den von der Praxis freien Stunden, wozu ihm namentlich der Winter viele Gelegenheit gibt, sich durch Lektüre im Hauptfache wie in den Hülfswissenschaften auf dem Laufenden erhalten, durch den Besuch von Vereinen und Versammlungen im Verkehr mit Andern nicht nur anregend wirken, sondern sich selbst auch anregen lassen und da wird er, je älter je mehr einsehen, wie viele umfassende Kenntnisse zu einem wissenschaftlich gebildeten Landwirthe gehören, und wenn er später diese in der Praxis erprobt und mit seinen eigenen Erfahrungen bereichert hat, so wird er von einer in solcher Reife unternommenen Reise weit mehr Nutzen ziehen als in früheren Jahren.

Zweiter Abschnitt.

Eigenthum, Pachtung und Verwaltung.

Die Frage darüber läßt sich in 2 zerfällen: nämlich erstlich: Wird der Besitzer eines Gutes besser thun, es selbst zu verwalten, verwalten zu lassen oder zu verpachten? und zweitens, ist es für einen Landwirth, welcher noch kein Gut hat, räthlicher, eines zu kaufen oder zu pachten oder für einen Andern zu verwalten?

Um für die Antworten einen festen Standpunkt zu bekommen, muß vorausgeschickt werden, daß nur von mittleren und großen Gütern, welche ganz und nicht zerstückelt in einem lange dauernden Zeitpacht unter wohlberechneten Bedingungen begeben werden sollen, die Rede sein kann. Der Antheilspacht und der Erbpacht passen in jetziger Zeit nicht mehr*.

Neue Erbpachtungen zu errichten, könnte nur in unbevölkerten Gegenden am Platze sein, wie sie Deutschland fast nirgends mehr aufzuweisen hat, wo die Kultur noch sehr nieder steht oder wo erst große Strecken urbar zu machen sind, die jetzt wenig Werth haben.

Der Antheilspacht, wo der Pächter $^1/_3$ bis zur Hälfte des Rohertrags abgibt, ist hauptsächlich in Italien zu Hause, im südlichen Deutschland findet man ihn nur noch hie und da auf kurze Zeit; bei demselben kann der Pächter nicht gut bestehen, wenn er das Gut im Stande erhalten soll, daher wird dieses meist dabei vernachläßigt, so daß am Ende Pächter und Gut herabkommen.

A. Die unmittelbare, die mittelbare Selbstbewirthschaftung und die Verpachtung eines Gutes.

Den höchsten Roh- und Reinertrag, den ein Gut abzuwerfen vermag, kann nur der selbstbewirthschaftende Eigenthümer desselben

---

* Literatur: Knaus im vierten Band von Rau's Archiv der politischen Oekonomie.

Oekon. Neuigkeiten 1846 Nro. 64 und 67 — 1847 Nro. 31 und 32 — 1848 Nro. 4, 16, 17.

erreichen, wenn er, mit den für einen tüchtigen Landwirth erforderlichen Eigenschaften ausgestattet, außer dem Grundkapital noch so viel Vermögen hat, daß er nicht nur das Betriebskapital, sondern auch noch die Mittel zu Hebung des Gutes in einen nachhaltig besseren Zustand bestreiten kann. Ein solcher Mann bleibt bei der Selbstbewirthschaftung durchaus frei in allen Verfügungen über sein Gut, während er dies bei einer Verpachtung nicht mehr völlig ist. Sollten Aenderungen räthlich oder nothwendig sein, z. B. Vergrößerung, Verkleinerung des Besitzes, Austausch für die Arrondirung, Ablösung von Uebertriebsrechten, so ist das Pachtverhältniß meistens sehr störend und gibt Veranlassung zu Uneinigkeit und Prozessen, wenn solche Aenderungen nicht eventuell im Pachtvertrag vorgesehen sind.

Er ist bei der unmittelbaren Selbstbewirthschaftung auch in der technischen Führung des Gutes freier, als der durch den Pachtvertrag gebundene Pächter und der durch die Verantwortlichkeit beschränkte Verwalter dieses Guts; er kann vorübergehend den Viehstand vermindern, Futter, Stroh, Dünger verkaufen, mit Wolle, Früchten, dem Viehstand rc. gewagte Spekulationen machen, während jenes der Pächter, dieses der Verwalter nicht darf.

Er kann auch solche Verbesserungen, welche sich nicht in einer gewissen Zeit bezahlt machen, sondern den Grundwerth erhöhen, durchführen, ohne sich zu schaden. Es genügt, daß er später die Zinse aus diesem Meliorationskapital erhält. Selten wird man daher ein Pachtgut auf gleicher Stufe der Kultur finden, als ein selbstverwaltetes, und ein verwahrlostes Gut wird sich unter einem Pächter nicht leicht zu seiner vollen Ertragsfähigkeit erheben, weil man diesem die vielen außergewöhnlichen Leistungen, die ein solches Gut erfordert, nicht zumuthen kann.

Er kann den Gewinn, den er dem Pächter lassen und den Gehalt, den er dem Verwalter verabreichen müßte, selbst genießen und entgeht manchen Unannehmlichkeiten, welche das Auffinden tüchtiger Leute zu diesen Verrichtungen und das übrige Verhältniß mit ihnen zuweilen mit sich führt.

Endlich kann der selbstbewirthschaftende Eigenthümer auch solche Grundstücke, welche sich zum Verpachten nicht wohl eignen, wie Waldungen und Weinberge, mit unter seiner Aufsicht haben. Letztere sind wenigstens dann nicht gut zu verpachten, wenn das Produkt einigen Ruf hat, weil es dem Pächter mehr um augenblickliche Nutzung, als um Erhaltung des Kredits dieser Nutzung zu thun ist. — Nun ist aber unter gewissen Umständen eine schwierige Aufgabe, wem die Besorgung dieser Gutstheile zu übertragen ist, wenn das Gut verpachtet wird.

Die Nachtheile bei dieser unmittelbaren Selbstbewirthschaftung bestehen darin, daß der Gutsbesitzer die schwere Last des Geschäftes auf sich zu nehmen und bei Unglücksfällen, Mißwachs, Hagel, Viehseuchen oder auch nur bei außerordentlicher Wohlfeilheit der Produkte den Schaden allein zu tragen hat, während bei einer Verpachtung dieser wenigstens theilweise auf den Pächter übergewälzt ist. In ersterer Beziehung kann er sich freilich erleichtern indem er sich durch Rentbeamte, untergeordnete Verwalter, Förster, Aufseher unterstützen läßt.

Unausführbar kann die unmittelbare Selbstverwaltung dadurch werden, wenn der Besitzer durch seine Stellung in der Gesellschaft oder einen anderen Beruf, den er gewählt hat, oder durch Abneigung gegen das Landleben, Unkenntniß in der Landwirthschaft, leidende Gesundheit, davon abgehalten ist, oder wenn er bei aller Befähigung und Neigung dazu viele Güter besitzt, von denen er aber nur Eines bewirthschaften kann, die übrigen auf andere Weise besorgen lassen muß, oder wenn sein einziges Gut zu klein, zu wenig einträglich oder so ungünstig gelegen ist, daß er nicht darauf leben mag, oder wenn das Gut dem Staate, einer Korporation oder Minderjährigen gehört. Für diese Fälle bleibt, in soferne es nicht zugleich auch am Betriebskapitale fehlen sollte, die Wahl zwischen mittelbarer Selbstbewirthschaftung und Verpachtung, sollte es an jenem fehlen, so bleibt nur letztere übrig.

Die mittelbare Selbstbewirthschaftung betrifft entweder ein einzelnes Gut oder einen Güterkomplex; sie geht entweder

von einer Privat- oder einer moralischen Person aus; sie ist bald eine sehr einfache Sache, bald beruht sie auf einem zusammengesetzten Organismus. Den einfachsten Fall genommen, daß nämlich der Besitzer eines einzelnen Gutes, welcher es nicht selbst bewirthschaften mag oder kann, einen Verwalter dafür aufstellt, so hat er die Vortheile, daß ihm die freie Verfügung über sein Gut in allen Hauptveränderungen, die nöthig werden sollten, durchaus vorbehalten bleibt; daß er der Sorgen und Mühe um's Technische um so mehr überhoben ist, einen je tüchtigeren Mann er angestellt und je mehr er diesem Vollmacht gegeben hat; daß das Gut bei richtiger Behandlung sich nicht nur in ähnlicher Weise, wie bei dem besten Pächter hebt, sondern auch solche Verbesserungen, welche nur das Grundkapital vermehren, leichter als durch letzteren vorgenommen werden können; ferner daß der Besitzer einen Verwalter auswählen kann, der befähigt ist, ihm auch seine Waldung, seine Weinberge, seine Gefälle zu administriren und die Interessen des Guts in rechtlichen Angelegenheiten so vollständig zu vertreten, als wenn der Eigenthümer selbstbewirthschaften würde; endlich, daß der Besitzer für den Fall, daß er sich in seinem Verwalter getäuscht haben sollte, dem Verhältnisse leichter als einem Pachtverhältnisse ein Ende machen und einen Andern anstellen kann, so nachtheilig auch ein Wechsel gemeiniglich und so natürlich der Satz ist, daß man gute Beamte nur dann bekommt, wenn man sie gut stellt, ihnen Vertrauen schenkt und ihre Zukunft sichert. Hier steht nun auch der Wendepunkt. Die erste Bedenklichkeit bei der mittelbaren Selbstverwaltung beruht darauf, Leute zu diesem Amte zu bekommen, welche ihr Geschäft durchaus verstehen und gewissenhaft besorgen; die zweite darauf, sie zu kontroliren und auf dem richtigen Wege zu erhalten, ohne daß durch viele Schreibereien und kleinliche Maßregeln ihre Spannkraft und ihr lebhaftes Interesse für das Gut geschwächt wird; die dritte darauf, daß gerade sehr gewissenhafte Verwalter stets den sicheren oft minder lohnenden Weg gehen, um sich keine Nachreden und Vorwürfe zuzuziehen, daß sie deßhalb sich Manches zu unternehmen scheuen, was

sie als Eigenthümer und selbst als Pächter desselben Gutes auf eigene Faust wohl gewagt hätten. Dadurch entgeht mancher Vortheil und der Ertrag wird demzufolge jedenfalls ceteris paribus geringer, als bei der unmittelbaren Selbstbewirthschaftung, nicht selten auch als bei der Verpachtung. Endlich und viertens nehmen sowohl der Verwalter als die mit der Kontrole, Rechnungsrevision 2c. beauftragte Person immerhin einigen Antheil am Reinertrage weg. Schwieriger wird die mittelbare Selbstverwaltung in den meisten Fällen dann, sobald es sich nicht um den direkten Verkehr zwischen Eigenthümer und Verwalter handelt, sondern Zwischenpersonen eintreten, welche wieder ihr besonderes Interesse haben. Dabei ist zu bemerken, daß eine einzige Zwischenperson störender sein kann, als ein ganzes Collegium, welches eher wieder nach Grundsätzen handelt.

Da es Länder gibt, in welchen ein kenntnißreicher, redlicher und wohlhabender Pächterstand für größere Güter noch gar nicht existirt, so müssen dort auch die Staatsdomänen, die Privatgüter des Regenten, seiner Familie, der großen Grundbesitzer u. s. w. selbstverwaltet werden; allein die vielen Beamten, welche dabei zum praktischen Dienst, zur Rechnungsführung, zur Aufsicht und zur obersten Leitung nöthig sind, welche nicht immer nach Fähigkeit und Verdienst, sondern manchmal nach Laune und Begünstigungen ihre Stellen erhalten haben und behaupten, welche in Betreff des Gehaltes, der Wohnungen, der Pensionirungen oft hohe Ansprüche machen, dabei bald durch Familien- und andere Verbindungen sich gegenseitig stützen, bald ebenfalls aus Privatgründen einander entgegenarbeiten, nehmen meistens soviel vom Reinertrage weg*, daß man mehr und

* Dazu gesellt sich in den östreichischen Staaten noch die Schwierigkeit, daß der Dirigent bisher die Eigenschaften als politischer, juridischer und ökonomischer (land- und forstwirthschaftlicher) Beamter haben, vor Allem Jurist sein mußte, daß die rein ökonomischen Beamten gewöhnlich für immer in einer untergeordneten Stellung blieben, schlecht bezahlt waren, daher wenig auf ihre Ausbildung verwenden konnten und dann endlich doch, um leben zu können, nicht immer das Interesse des Grundeigenthümers zuerst vor Augen hatten. Siehe hierüber Hlubeck in den Oekon. Neuigkeiten Nro. 31 u. 32 des Jahrs 1847.

mehr darauf bedacht ist, einen Pächterstand zu gründen. Diesem Plane stellt sich freilich die vorhandene, wenn auch sonst unmündige Beamtensippschaft um so mehr entgegen, je besser sie sich persönlich bei dem seitherigen Systeme befunden hat oder was gemeiniglich damit zusammenfällt, je ungünstiger die Resultate der Selbstverwaltung waren.

Die Verpachtung gewährt die großen Vortheile, daß der Gutsbesitzer, wenn er in der Wahl des Pächters vorsichtig war, seine Einnahme ohne Mühe und beinahe auch ohne Risiko in festbestimmten Terminen aus dem Gute erhält, daß er, wenn er die Pachtsumme zu etwa einem Drittheil sich in Naturalien reichen oder mit den Fruchtpreisen steigen und fallen läßt, auch von günstigen Perioden Nutzen zieht, und daß er kein Betriebskapital aufzuwenden hat. Dagegen muß der Gutsherr durch die Verpachtung während der Dauer derselben auf manche Rechte verzichten und ist in manchen Veränderungen gehemmt, er kann nicht verlangen, daß der Gutswerth sich mehr steigert, als solches auch dem Pächter nützlich ist; er ist vielleicht in der Verlegenheit, wie er es mit Waldungen, Weinbergen ꝛc. halten soll; das Hauptbedenken liegt aber darin, ob er den passenden Pächter findet und mit ihm einen guten Vertrag abschließt, und die Hauptschwierigkeit darin, daß er, wenn in diesen Beziehungen gefehlt worden ist, sich nicht so leicht von ihm befreien kann. Es kann ihm sehr weh thun, wenn Unordnung und Unreinlichkeit herrschen, der Viehstand qualitativ schlecht ist, die arbeitende Klasse mißhandelt wird, sein Gut in einen schlechten Ruf geräth; so lange dies in gewissen Grenzen geschieht, wird er — da hierauf der Pachtvertrag sich nicht wohl einlassen kann, ohne daß auch ein guter Pächter davon abgeschreckt würde — ruhig zusehen müssen. Ob durch Pacht oder durch Selbstverwaltung mittelst eines Verwalters eine höhere Rente des Gutes erreicht wird, hängt theils von der Persönlichkeit des Pächters und des Verwalters, theils von dem ihnen zu Gebot stehenden Betriebskapital, theils von der Freiheit ab, mit welcher sie wirthschaften können, indem manche mit Geldmitteln und Vollmacht ausgestattete Verwalter viel freiere Hand haben als

ein Pächter, andere durch die Besorgniß der Grundherrschaft, jede Verbesserung schmälere wenigstens vorübergehend das Einkommen, sich die Hände viel gebundener fühlen, als irgend ein Pächter.

Wenn der Grundbesitzer sich zum Verpachten oder zur mittelbaren Verwaltung entschlossen hat, so bleibt ihm immer noch übrig, durch Kontrakte mit Verwaltern oder Pächtern und durch sein Verhalten gegen sie, dieselben möglichst in sein Interesse zu ziehen und das Ihrige mit dem Seinigen zu vereinigen.

Das Interesse des Pächters steht dem des Besitzers des Gutes hauptsächlich darin gegenüber, daß jener nur für solche Verbesserungen des Guts zu gewinnen ist, welche ihm seinen Aufwand nicht nur gut verzinsen, sondern denselben gleichsam durch eine Tilgungsrente auch in dem Rest seiner Pachtzeit wieder ersetzen. Die Bestimmungen des Pachtvertrags müssen daher so lauten, daß dem Pächter und seinen Erben, wenn sie nach seinem Tode den Pacht zu Ende führen wollen, die Dauer der Pachtzeit möglichst bestimmt zugesichert werde, und daß ihm, falls er oder sie früher auf Veranlassung des Besitzers vom Pachte abziehen müßten, der nicht getilgte Rest seines Aufwands für derartige Meliorationen beim Abzug vom Pachte vom Besitzer hinauszubezahlen wäre.

Für solche Meliorationen, welche sich nur einfach verzinsen, und daher von immerwährendem Erfolge bleiben müssen, hat der Pächter kein Interesse; will sie der Besitzer dennoch ausgeführt haben, so bezahle er entweder den Aufwand dafür und lasse sich denselben vom Pächter verzinsen, oder im Falle der Pächter bei Mitteln ist, bestreite er dafür den Aufwand und lasse sich ihn bei seinem Abgang zurückbezahlen; beim nächsten Pachte oder bei Pachtverlängerung wird dann der Zins solcher Meliorationen zum neuen Pachtschilling geschlagen. In Beziehung auf die Verbesserung des Guts (ohne namhafte Melioration) durch bessere Bearbeitung, Düngung ꝛc. vereinigen sich beide Interessen um so mehr, je länger die Pachtzeit für den Pächter dauert und nur in den letzten Jahren wird es mehr im Interesse des Pächters sein, das Gut wieder mehr auszuziehen

dafür treffe man die Bestimmung, daß der Pächter einen Wirthschaftsplan frei wählen dürfe, den er aber dem Besitzer nach einer bestimmten Zeit, in welcher er Gelegenheit hat, das Gut nach allen Seiten kennen zu lernen, vorzulegen hat, von da an darf dieser Plan nicht mehr ohne Zustimmung des Besitzers wesentlich verändert werden, dann wird der Besitzer möglichst gesichert sein.

Damit der Besitzer in der Disposition über sein Gut bei sehr langer Pachtzeit nicht allzusehr beschränkt sei oder sie ihm unmöglich gemacht werde, können Bestimmungen getroffen werden, nach welchen der Pächter unter gewissen Umständen auch vor Ende der Pachtzeit vom Pachte abziehen muß, theils mit, theils ohne Entschädigung, je nachdem die Gründe des Abzugs bestimmt werden. Um aber hiebei möglichst Prozesse zu vermeiden, wird im Vertrage die Entschädigungssumme für den Pächter für jedes Jahr, um welches er den Pacht früher verlassen muß, im Voraus bestimmt. Diese Entschädigung muß aber so hoch gesetzt werden, daß es nicht in der bloßen Laune des Besitzers liegt, den Pächter zu vertreiben, sondern daß, wenn ihn je eine solche Laune anwandelt, er sie auch bezahlen muß und der Pächter wirklich entschädigt ist. Den Pächter stelle man so, daß er bei hinreichendem Betriebskapital, bei Fleiß und Sparsamkeit und bei zweckmäßiger Bewirthschaftung sein Auskommen habe und wenn man einen tüchtigen Mann hat, der sich durch seine Energie in guten Jahren etwas verdient, so sollte der Besitzer nicht sich darüber grämen, als hätte er sein Gut zu wohlfeil verpachtet, sondern sich darüber freuen und einen solchen Mann auch für längere Zeit in dem Pachte belassen; denn nur unter einem Pächter, der sich wohl befindet, gedeiht auch das Gut und bezieht der Verpächter eine sichere Rente.

Aehnlich ist es bei dem Verwalter; wenn er mit eigenen Nahrungssorgen zu kämpfen hat, so wird er immer mehr an sein Interesse erinnert, als an das seines Herrn; daher sollte er so besoldet werden, daß er bei mäßigen Ansprüchen seinem Bildungsstande gemäß leben kann. Man wähle nur solche Verwalter, zu denen man festes Ver-

trauen hat, und wenn sie nach einigen Jahren sich dieses Vertrauens würdig gezeigt haben, stelle man sie fest an und sichere ihnen für den Fall einer zufälligen Entlassung zum Voraus bestimmte Entschädigung zu und nach langjährigem treuen Dienste gewähre man ihm im Alter entweder eine kräftige jüngere Hülfe oder Pension. Dem Verwalter gebe man möglichst weite Vollmacht, dann wird es viel mehr Ehrensache für ihn, daß er die Wirthschaft möglichst gut führe und er wird auch mehr Freude und Interesse daran haben, als wenn ihm der Besitzer, namentlich wenn dieser selbst keine bedeutenden Kenntnisse vom Fache besitzt, überall Einwendungen macht. Damit aber der Verwalter sieht, daß über ihn gewacht wird, soll die Wirthschaft von Zeit zu Zeit visitirt, seine Rechnung schnell revidirt und justificirt werden; denn auch der tüchtigste Verwalter, der keine Kontrole nöthig hat, will, daß seine Thätigkeit Anerkennung finde, daher er bei Vernachlässigung und langem Hinschleppen von Rechnungsrevisionen leicht läßig wird. Will man den Verwalter, speziell ins Interesse des Besitzers ziehen, so gibt man ihm wohl noch Tantième am Reinertrag. Die Bestimmungen, wie diese zu berechnen seien, müssen aber sehr genau sein, wenn sie nicht zu Mißhelligkeiten führen sollen, besser noch scheint es zu sein, wenn man dem Verwalter, wenn sich die Wirthschaft gut rentirt, hie und da aus den Ueberschüssen eine freiwillige Renumeration gibt. Einen schlechten läßigen Verwalter entlasse man möglichst bald und stelle daher einen Verwalter erst fix an, wenn man ihn als tüchtig erkannt hat. So wird zwar die mittelbare Verwaltung oder die Verpachtung des Gutes nicht so gut ausfallen als es bei eigenem Betriebe möglich ist, aber doch werden so die wenigsten Nachtheile und Unannehmlichkeiten vorkommen.

B. Wahl zwischen dem Wirkungskreise als Gutsbesitzer, Pächter oder landwirthschaftlicher Beamter.

Für Denjenigen, welcher die Befähigung zu einem landwirthschaftlichen Betriebe hat, dagegen kein Gut besitzt, entsteht die Frage, ob er sich ankaufen oder ein Gut pachten oder Wirthschaftsbeamter

werden soll? Auch der Besitzer eines Gutes kann, insoferne er das Recht zu seiner Veräußerung hat, mit sich zu Rathe gehen, ob er es nicht lieber verkaufen und Pächter oder Verwalter eines andern Gutes werden soll?

Die Beantwortung dieser Fragen hängt hauptsächlich von dem Vermögen, der Persönlichkeit und der schicklichen Gelegenheit zu dem einen oder andern Wirkungskreise ab.

1) Das Vermögen des Landwirths, wie er solches nach Beendigung seiner Ausbildung zur unmittelbaren freien Verfügung besitzt.

Der selbstverwaltende Eigenthümer braucht ein Grund- und ein Betriebskapital. Da ihm das erstere in der Regel geringere Zinse, als der landübliche Zinsfuß ist, einbringt und das zweite, selbst wenn es hohe Zinse trägt, doch nur $1/4$ bis $1/6$ des Grundkapitals ausmacht, so folgt daraus, daß Jeder, der ein Gut als Eigenthum mit Erfolg bewirthschaften will, soviel Vermögen haben muß, um aus der vereinigten Summe jener Zinse und den Verwaltungskosten sein Auskommen finden zu können.

Der Pächter muß zwar dem Eigenthümer des Guts das Grundkapital in der Form des Pachtgeldes verzinsen, bedarf aber blos des sich höher rentirenden Betriebskapitals und der Kaution, welch' letztere ihm überdieß verzinst wird; er kann daher mit seinen geringeren Mitteln ein besseres Auskommen finden, als wenn er sich mittelst derselben angekauft hätte.

Der Verwalter von fremdem Eigenthum, befinde er sich in einem größeren oder kleineren Wirkungskreise, bedarf nur einer ihm verzinst werdenden Kaution, in manchen Verhältnissen nicht einmal dieser.

Dem Wirthschafter eines Gutes kommen die Verwaltungskosten zu, sei er nun Eigenthümer oder Pächter desselben; ersterer bezieht sie neben den Zinsen des Grundkapitals, wenn er das Gut schuldenfrei besitzt, und dem Zinse des Betriebskapitals; letzterer blos neben den Zinsen des Betriebskapitals. Die Verwaltungskosten richten sich aber nach dem Umfang des Gutes, nach seiner intensiven oder extensiven

Bewirthschaftung und da trägt nothwendig ein größeres Gut mehr Verwaltungskosten als ein kleines, eine intensive Wirthschaft mehr als eine extensive.

Wer demnach ein kleines Vermögen besitzt, wird besser thun, Verwalter oder Pächter eines fremden größeren Gutes zu werden, damit er durch seine ausgedehntere Thätigkeit höhere Verwaltungskosten erziele, als es ihm als Besitzer eines kleineren Guts möglich ist; auf einem kleinen Eigenthume kann er sich nur dadurch fortbringen, wenn er mit seiner Familie, Knechte, Mägde und Taglöhner erspart und diesen Erwerb durch mechanische Arbeit seinen Zinsen aus dem Gute hinzufügt. Dies ist aber nicht Jedermanns Sache und so gehen derartige Grundbesitzer ihrem Ruine oft schnell entgegen.

Wenn derselbe Mann Pächter eines größeren Gutes geworden wäre und sein ganzes Vermögen auf das Betriebskapital verwendet hätte, so würden ihm einmal die höheren Zinse dieses Kapitals zum Vortheil gereicht haben und zweitens würden ihm, wenn er auch Hand anzulegen hat, doch nur mehr die edleren Geschäfte zugefallen sein. Im geringsten Falle kommt ihm die Stelle des Säemanns und des Aufsehers, statt der des Knechtes, seiner Frau die Stelle der Haushälterin statt der Magd zu und es kann daher auch ein größerer Lohn dafür in Anrechnung gebracht werden. Im günstigen Fall bei dem Pachte eines großen Guts oder eines Güterkomplexes führt der Pächter oder Generalpächter blos die Oberaufsicht über seine Verwalter und sonstigen Wirthschaftsbeamte; er hat einen seinen Leistungen angemessenen Gehalt anzusprechen und genießt dabei die höheren Zinse seines Betriebskapitals, so daß er möglicherweise in einer viel besseren Lage ist, als ein selbstbewirthschaftender Grundbesitzer, der bei dem Ankauf seines Gutes, Schuldverbindlichkeiten eingegangen, dabei ein schwaches Betriebskapital hat, welchem folglich nicht nur bei größeren Meliorationen, sondern selbst bei solchen, welche ein wohlhabender Pächter unternimmt, sogar beim Kauf und Verkauf der Produkte die Hände gebunden sind.

Ganz von selbst versteht es sich übrigens, daß der Reiche, welcher zu-

gleich sein Vermögen sicher anlegen will, ein Gut kauft und nicht pachtet, es müßten ihn denn außerordentliche Umstände zu letzterem bewegen.

2) Die Persönlichkeit des Landwirthes. Seine geistigen Anlagen, seine Kenntnisse und Bildung, seine körperliche Kraft, Ausdauer und Gesundheit, seine Neigung, seine Ansprüche an das Leben befähigen ihn bald mehr zur Leitung eines ausgedehnten Geschäftes, zur Administration eines mit vielerlei Betriebszweigen ausgestatteten Güterverbandes, bei welchem die Direktion eines verzweigten Personals die größte Schwierigkeit bildet, bald mehr zur guten Führung einer mittelgroßen Wirthschaft, die er bis ins Detail selbst beaufsichtigen kann, bald nur zum Betriebe eines kleinen Gutes, auf welchem das Mitarbeiten wesentlich zum Reinertrag beiträgt. Die Männer, welche in diesen dreierlei Lagen gleich gut an ihrer Stelle sind, sind wahre Ausnahmen. Noch seltener aber ist es, daß ihr Vermögen gerade diesen Eigenschaften und Neigungen entspricht. Deßhalb kann es für den Mann, welcher nur ein kleines Gut kaufen könnte, aber sich darauf beengt fühlen würde, räthlich sein, ein großes zu pachten oder als Wirthschaftsdirigent seinen Wirkungskreis zu suchen. Dagegen kann auch der sehr Reiche seine Befriedigung darin finden, ein mittelgroßes Gut musterhaft zu bewirthschaften oder selbst ein kleines durch Wein-, Obst-, Gewerbspflanzenbau u. dergl. und sonstigen mit gartenmäßiger Kultur zur höchsten Stufe des Roh- und Reinertrags, der auf einer gegebenen Fläche möglich ist, zu bringen. Der Unterschied nach der Persönlichkeit geht aber noch weiter; der eine Landwirth paßt besser für den Verkehr mit der Natur, der andere für den Verkehr mit den Menschen; jener suche ein Gut, auf dem er sich vorzugsweise dem Ackerbau und der Viehzucht; dieser eines, auf dem er sich mehr durch Nutzberechnung solcher Produkte, dem gewerbsamen Betrieb widmen kann; jener ein einfaches, mittelgroßes, durch Arbeit zu hebendes, etwas isolirt liegendes; dieser ein im besten Stande befindliches in günstiger Lage nahe bei einer Stadt oder einer großen Verkehrsstraße. Persönliche Gründe anderer Art sind folgende: Mancher scheut sich vor der Abhängigkeit, in welcher sich der Pächter

immerhin befindet; ein Anderer besorgt, sein Streben nach einem möglichst vollkommenen Betrieb möchte ihn verleiten, auf ein gepachtetes Gut allzuviel zu verwenden; mancher ältere Mann kann keinen längeren Pacht mehr eingehen, auch nicht mehr Verwalter werden, deßhalb kauft er sich an; Mancher will für sich und die Seinigen einen festen Punkt haben und begnügt sich unter dieser Bedingung mit niedrigen Zinsen aus einem erkauften Gute, indem er sich lieber sonst in seinen Bedürfnissen und Bequemlichkeiten beschränkt.

3) Die günstige Gelegenheit, in der einen oder andern Richtung ein Unternehmen begründen zu können. Es gibt Perioden, in welchen man, da gerade die Frucht- und Güterpreise besonders hoch stehen, weder billig kaufen noch pachten kann, während sich eine Aenderung im Laufe einiger Jahre mit Zuversicht voraussehen läßt. In solcher Zeit wird sich auch der vermögliche Landwirth, um in Thätigkeit zu bleiben, gerne entschließen, eine Verwaltung zu übernehmen, wenn sich ihm eine darbietet. Gegentheils kann auch ein Landwirth mit mittlerem Vermögen, welcher sonst nur pachten würde, in Zeiten, wo die Güter sehr wohlfeil sind, durch Ankauf oft eine sehr gute Spekulation machen, wenn seiner Voraussetzung gemäß später die Güter im Werthe steigen. Aber auch ohne auf den Wechsel im Preise zu rechnen, in ganz gewöhnlichen Jahren läßt sich oft durch den Kauf eines Gutes, welches mit Unrecht in Mißkredit steht oder eines schlechten Gutes, welches durch Mergelung, Wässerung, Trockenlegung, Ausstockung von Waldungen und ähnliche Meliorationen sehr emporzubringen ist, ein Gewinn erreichen, welcher ein solches Unternehmen selbst bei kaum zulänglichen Geldmitteln rechtfertigt. So finden sich auch zuweilen besonders günstige Gelegenheiten zu Pachtungen, welche man nicht auslassen mag, selbst wenn man die Mittel hätte, dasselbe Gut zu kaufen.

Daß der Besitzer eines Gutes in Allem unabhängiger ist und deßhalb auch vortheilhafter wirthschaften kann, als der Pächter oder Verwalter ist sicher, letzterer steht hierin dem Pächter noch weit nach. Die beiden letzteren können sich aber auch durch ihre Verträge mit

dem Besitzer und durch ihr Verhalten gegen denselben, eine Stellung schaffen und erringen, die den Pächter nicht viel abhängiger macht als den Besitzer und den Verwalter, seine größere Abhängigkeit mehr oder minder vergessen läßt.

Vom Pachten wird mancher zurückgeschreckt 1) durch die Gebundenheit hinsichtlich der Bewirthschaftung des Gutes; 2) durch den Gedanken, daß, was er an dem gepachteten Gute verbessere, zuletzt einem dritten und nicht ihm und den Seinigen zu Gut komme; 3) durch das Bewußtseyn, entweder eine Reihe von Jahren an diese Scholle gebunden zu sein, oder 4) aber auch durch das, diese Scholle nach bestimmter Zeit wieder verlassen zu müssen, und endlich 5) durch eine Art Abhängigkeit vom Gutsherrn.

Gegen den ersten Punkt schützt ihn die Bestimmung des Vertrags, daß er sich nach einer bestimmten Zeit ganz nach Belieben seinen Wirthschaftsplan machen darf, der nur ohne Zustimmung des Gutsherrn entweder gar nicht oder nur in den letzten 3—4 Jahren nicht geändert werden darf. Behält er sich gehörige Zeit zur Ueberlegung und zur Kenntnißnahme des Guts vor und benützt er diese Zeit recht, so kann er sich einen so guten Plan entwerfen, daß er später selbst nicht mehr davon abgehen mag; auch kann der Plan so allgemein bestimmt werden, daß ihm jedenfalls innerhalb der Grenze desselben noch so viel Spielraum bleibt, die Chançen des Marktes und der Jahre bestens zu benützen. Für den Besitzer hat der Wirthschaftsplan ja überhaupt nur in soweit spezielles Interesse als durch denselben Aussaugung und Düngung des Guts in mindestens gleichem Verhältniß bleiben; welche einzelne Gewächse jeder Art gebaut, durch welche Art von Vieh und auf welche Weise das Futter in Dünger verwandelt werde, kann ihm gleichgültig sein, wenn nur wenigstens so viel Dünger erzeugt wird, daß das Gut im Stande bleibt.

ad 2) Gegen diesen Fall schützt den Pächter hauptsächlich eine lange Pachtzeit und daß er die Verbesserungen rasch in den ersten Jahren vornehme, damit er die Rente aus denselben um so länger genieße, sodann die Bestimmungen über Meliorationen, wie sie im

vorigen Abschnitt schon erörtert wurden. Bei einer langen Pachtzeit fällt auch hinsichtlich des vorigen Punktes sein Interesse mit dem des Besitzers zusammen, und wenn er das Gut rasch in Stand setzt, die Meliorationen, die er in späterer Zeit noch macht, ihm aber wie billig entschädigt werden, so hat er den Genuß des verbesserten Guts für lange Zeit, daß er für seinen Aufwand und Mühe entschädigt ist und auch in den letzten Jahren, wenn er meint, er sollte das Gut wieder wenigstens bis auf den Zustand aussaugen, in welchem er es übernommen habe, kann er sich bei der gezwungenen Einhaltung des Wirthschaftsplans mit dem Gedanken trösten, daß er doch aus diesem besseren Zustande auch in den letzten Jahren eine höhere Rente beziehe und wenn er seine Pflicht gethan und seine Verbindlichkeiten immer richtig gelöst hat, kann er auch erwarten, daß der Besitzer ihm den Pacht verlängert oder wieder erneuert. Vernünftige Besitzer werden nachgerade auch einsehen lernen, daß es um einen guten Pächter etwas schätzbares ist und nicht gleich der Ansicht huldigen, daß, wenn der Pächter etwas erworben habe, dieß auf ihre Kosten gegangen sei.

3 und 4 enthalten zwar das ganz entgegengesetzte Bewußtsein, aber es ist keine Frage, sie belästigen beide den Pächter, gegen beide aber kann er sich so ziemlich durch eine lange Pachtzeit, die aber auch nicht absolut unauflöslich ist, schützen. Entweder kann bestimmt werden, daß der Pächter in gewissen Jahren, z. B. von 5 zu 5 Jahren, den Pacht nach vorausgegangener einjähriger Aufkündigung verlassen darf, oder daß er das Gut in seiner etwaigen Abwesenheit durch einen Andern verwalten lasse oder daß er es verafterpachte mit Zustimmung des Besitzers, oder daß er dem Besitzer einen andern Pächter unter den gleichen Bedingungen bis zu Ende des Pachts stellt, und sich mit diesem abfindet, oder daß dem Besitzer die Wiederverpachtung überlassen bleibt, der abtretende Pächter aber für die gleiche Höhe des Pachtschillings für den Rest seiner Pachtzeit zu haften habe. Je nachdem ihm nun seine Abgangsfreiheit wichtiger ist, als die des längeren Bleibens, wird er die eine oder die andere dieser Bestimmungen eingehen.

4) Gegen die Unsicherheit des Bleibens kann er sich vor Allem durch lange Pachtzeit schützen und wenn er seine Verbindlichkeit gegen den Besitzer vollkommen löst, d. h. als rechtlicher Mann handelt, dann wird ihm am Ende dieser gerne den Pacht verlängern. Sollte er während der Pachtzeit wider seinen Willen und ohne seine Schuld den Pacht verlassen müssen, so setze er eventüell die betreffende Entschädigung im Vertrage fest, welche aber nicht so hoch sein darf, daß es dem Verpächter nicht möglich ist, unter dringenden Umständen in den eventuell bestimmten Verhältnissen den Pacht zu kündigen, sondern daß er eben vollständig entschädigt ist, so daß er wenigstens nicht von der blosen Laune des Besitzers abhängt.

5) Die größere oder geringere Abhängigkeit, oder die völlige Unabhängigkeit des Pächters vom Besitzer, hängt rein von dem ersten selbst ab. Es hat sich allerdings meistens ein vom Gutsherrn abhängiges Verhältniß der Pächter dadurch gestaltet, daß die Pachtungen meistens im Wege des Aufstreichs, andere aber auch im Wege der Gnade vergeben wurden. Im letzten Fall darf sich der Pächter über seine Abhängigkeit nicht wundern und muß sich in den gnädigen Bedingungen entschädigt finden; im ersteren Falle steigerten in der Regel diejenigen Pachtliebhaber, welche am wenigsten zu verlieren hatten oder sich auf die spätere Gnade der Pachtherrschaft verließen, den Pachtschilling am höchsten. Wenn es nicht ganz gut gieng, so bat man um gnädigen Nachlaß und Unterstützung ꝛc. und so ist es kein Wunder, wenn die meisten derartigen Pächter als eine Art Vasallen des Gutsherrn angesehen wurden. Der Pächter aber, der mit tüchtigen Kenntnissen, hinreichendem Betriebskapital und gutem Willen ausgestattet ist und seine ehrlich und redlich eingegangenen Bedingungen gewissenhaft hält, ist so gut Paciscent als der Besitzer und steht in einem Rechtsverhältniß auf vollkommen gleichem Fuße mit ihm. Wenn der Pächter seine Schuldigkeit thut, das Gut im Stande erhält, den Pacht pünktlich bezahlt, die Gebäude und dergleichen, so weit es ihn angeht, gut und ohne Schwierigkeiten zu machen unterhält, so wird der Besitzer so froh an ihm sein, als er selbst an einem wohlwollenden Besitzer, der

andererseits seinen billigen Wünschen entgegen kommt. Die meisten Mißverhältnisse zwischen Besitzer und Pächter rühren daher, daß bald der eine, bald der andere, bald beide von einander gegenseitig die Meinung fassen, jeder handle nur in seinem eigenen Interesse und berücksichtige das des andern gar nicht und beide darüber den Grundsatz vergessen, daß Wohlwollen wieder Wohlwollen erzeuge.

Der Verwalter kann sich ebenfalls durch seinen Vertrag und sein Betragen seine Stellung verbessern oder verschlechtern. Wenn er reiche Kenntnisse und Fähigkeiten und guten Willen für seine Stelle besitzt, so unterhandle er mit dem Besitzer eine Instruktion für sich, damit im Voraus bestimmt sei, was er zu thun und zu lassen habe; im Zweifelsfalle handle er wenigstens im Sinne dieser Instruktion und bedenke immer, daß er Verwalter fremden, ihm anvertrauten Guts sei, dem er mehr Aufmerksamkeit zu widmen schuldig ist, als seinem eigenen. Je selbstständiger und erfahrener der Verwalter ist, um so mehr muß und wird er sich in der Instruktion Machtvollkommenheit vorbehalten, um so mehr kann ihm aber auch der Besitzer gestatten. Wenn der Verwalter seine Obliegenheiten und Pflichten möglichst vollkommen erfüllt, so wird er vom Besitzer auch respektirt werden; denn der absolut tüchtigen Verwalter gibt es nicht so viele, daß ein Besitzer, der einmal einen Verwalter braucht, sich nicht glücklich schätzen würde, einen solchen zu besitzen. Freilich, wenn der Verwalter den Herrn spielt, dem Vergnügen nachzieht, unter dem Vorwand von Geschäften Haus und Hof oft verläßt, oder sich unnöthiger Weise auswärts zu häufig zu schaffen macht, so daß der Oberknecht den Verwalter machen muß, wenn er sich bei seinen Untergebenen durch seinen Wandel und sein Betragen keine Achtung zu verschaffen weiß, oder wenn er sich gar sonst in seinem Amte nachlässig zeigt, kurz wenn er nicht so ist, wie er sein sollte und wie er es von seinem eigenen Verwalter selbst nicht wollte, wenn der Besitzer Nachsicht haben muß, dann hat er sich selbst eine sehr abhängige Stellung bereitet.

Manche tüchtige Verwalter sind aber auch mit ihrem Gutsherrn und ihrer Lage unzufrieden, weil sie in ihrem Eifer für Vebesserung

des Guts durch ihn sich gehemmt sehen. Häufig liegt die Schuld am Verwalter selbst, indem er den Besitzer nicht durch Ueberschläge über die Kosten und die spätere Rente solcher Verbesserungen recht zu überzeugen weiß, häufig ist aber auch der Fall, daß der Besitzer nicht die Mittel oder den Willen hat, seine Mittel auf derartige Verbesserungen zu verwenden, weil er sonst darüber verfügt; im ersten Falle kann er natürlich nicht und im letzten ist sein Wille zu respektiren; denn es ist seine Sache, wie und wo er sein Geld anlegen will. Oft ist es auch recht gut, wenn der Feuereifer junger Verwalter durch die Ruhe und Umsicht des Besitzers etwas gedämpft wird.

Dritter Abschnitt.

Die Verträge.

A. Der Pachtvertrag.

Die Verpachtung der Güter findet unter verschiedenen Formen statt, durch Steigerung mit oder ohne Auswahl von Seiten des Verpächters oder durch Submission, oder durch gegenseitige freie Uebereinkunft. Durch die Steigerung wird das höchste Pachtgeld erreicht, soferne dem höchst Steigernden der Pacht überlassen wird, doch meistens nur scheinbar; denn wie schon oben angeführt, steigern solche, die am wenigsten zu verlieren haben und solche, die sich überhaupt bei jeder Gelegenheit auf Nachlaß verlassen, am höchsten, und eben, weil sie meist in der That zu hoch steigern, so muß ihnen der Besitzer auch bei jeder Gelegenheit nachlassen, wenn nicht Pächter und Gut ruinirt werden sollen. Wenn versteigert wird, so werden die Bedingungen vom Verpächter einseitig vorgelegt, der Steigerer übersieht sie im Augenblick (da er sie blos durchzulesen bekommt und nicht selbst unterhandelt) nicht in allen ihren Einzelnheiten, und da findet er nachher gar manches, das er unrichtig aufgefaßt hat und das ihn während seines ganzen Pachtes genirt, daher die Unzufriedenheit von seiner Seite oft noch früher anfängt, als die von Seiten des Besitzers,

die meist erst mit dem Ansuchen um Nachlaß beginnt. Wenn aber der Pacht wirklich zu hoch gesteigert ist, muß der Besitzer die Wechselfälle mit helfen tragen, wenn der Pächter nicht ein bedeutendes Vermögen besitzt oder nicht zu Grunde gehen soll, und so bleibt der hohe Pachtschilling meist nur scheinbar hoch.

Besser fährt der Verpächter schon, wenn er sich vorbehält, denjenigen aus den steigernden Pachtliebhabern herauszuwählen, der ihm nach seinen Kenntnissen, Vermögen und Charakter, so weit er sie kennt, am besten gefällt und da wird er meistens finden, daß die tauglichsten Pächter nicht am höchsten steigern, aber desto mehr halten, was sie versprachen und auch mehr halten können.

Noch besser fährt er, wenn er der Steigerungsverhandlung nur die Punktation des Pachtvertrags zu Grunde legt und sie mit dem Erwählten nach der Steigerung erst noch unterhandelt und dessen Wünsche berücksichtigt, wodurch oft auch noch ein höheres Pachtgeld erzielt wird, je nachdem Bedingungen zugestanden werden oder nicht.

Um die Pachtliebhaber zu allzuhoher Steigerung einerseits nicht zu veranlassen, andererseits aber doch den höchsten billigen Preis, bei dem ein Pächter noch durchkommen kann, zu erzielen, wird jetzt häufig auch der Weg der Submission eingeschlagen.

Den Pachtliebhabern werden die Pachtbedingungen oder deren Punktation vorgelegt, jeder derselben hat sodann sein höchstes Angebot mit etwa von seiner Seite noch zu machenden Bedingungen oder auch ohne diese versiegelt zu übergeben; die Pachtherrschaft wählt sich sodann unter den Submittenten einen nach Belieben aus, mit dem sie über seine Gegenbedingungen oder überhaupt über einen zweckmäßigen Pachtvertrag noch unterhandelt.

Es hat diese Form viel Gutes für den Verpächter, scheinbar auch für den Pächter, weil er durch den Akt der Steigerung nicht hingerissen wird, sondern sein Angebot mit der ruhigsten Ueberlegung machen kann; dabei kommt aber doch in Betracht, daß viele der Pachtliebhaber das zu verpachtende Gut, weil sie nicht aus der Gegend sind, nicht so genau kennen, und daher ihrer eigenen Ertragsberech-

nung nicht ganz trauen, wenn sie nun in der öffentlichen Steigerung Andere, namentlich solche, denen das Gut schon länger bekannt sein muß, höher steigern sehen und dadurch ihre Berechnung gleichsam bestätigt finden, so werden auch sie sich entschließen, etwas höher im Angebot zu gehen, ohne sich gerade im Affekt hinreißen zu lassen.

Fällt bei der Submission der Pacht für den Pächter gut aus, wählt die Pachtherrschaft namentlich einen solchen Pächter, der nicht gerade das höchste Gebot machte, sondern nur ein solches, bei dem er nach dem Ermessen der Pachtherrschaft gut existiren kann, so wird der Pächter zufrieden sein; war aber seine Berechnung zu hoch, oder kommen bald ungünstige Jahre, so nagt der Gedanke, daß er den Pacht vielleicht auch billiger erhalten hätte, oder daß er gegen Andere viel zu viel geboten habe, während der ganzen Pachtzeit wie ein Wurm an seinem Herzen und er wird nie glückliche Tage haben.

Wenn aber bei einem Pachtvertrag nicht beide Theile sich gut stehen, so kann der Pacht nicht in die Länge dauern, er wird daher zum mindesten nach seinem Ablaufe nicht erneuert werden, wenn er überhaupt zu Ende geführt wird und nicht durch den Ruin des verletzten Pächters oder die Schikanen des verletzten Verpächters vorher endigt; daher soll er ein Vertrag mit durch und durch freier und durchdachter Zustimmung beider Theile in allen einzelnen Punkten sein, in dem jedem Theile seine Rechte und Pflichten so bestimmt sind, daß jeder dabei bestehen kann und sich nicht vom andern für übervortheilt betrachten muß; jedem muß dann sein Recht so zu Theil werden, daß er auch seine Obliegenheiten gerne erfüllt und dies kann eigentlich blos durch die Unterhandlung des Besitzers mit einem Pachtliebhaber geschehen, den er sich unter Berücksichtigung seiner Person und seiner Verhältnisse frei unter den Bewerbern ausliest, die sich bei ihm entweder unter der Hand oder in Folge eines öffentlichen Aufrufs gemeldet haben. Bei diesem Verfahren bleibt in der Regel auch beiden Theilen Zeit, Alles wohl zu überlegen, sich über die Verhältnisse des Andern zu erkundigen, ja sich während der Unterhandlung gegenseitig kennen zu lernen, was auch für beide Theile dann

noch Werth hat, wenn der Verpächter nicht eine einzelne Person, sondern durch andere, ja durch ein Collegium vertreten ist.

Zu einem Pachtvertrag, der beide Theile befriedigen soll, verdienen folgende Punkte Berücksichtigung, gründliche Prüfung und bestimmte Feststellung.

1) Die Pachtobjekte. Die in den Pacht eingeschlossenen Gebäude, Grundstücke, Rechte und Nutzungen, Lasten und Verpflichtungen müssen einzeln möglichst genau namhaft gemacht und bezeichnet werden.

Bei jeder Erneuerung eines Pachtes ist es räthlich, die Gebäude in einem geordneten Zustande zu übergeben und die Wünsche des Pächters in der erforderlichen Herstellung möglichst zu berücksichtigen, so daß dann während der Pachtzeit selbst nur die Erhaltung derselben nöthig wird; es muß daher hier fest bestimmt werden, welche Defekte der Verpächter an den Gebäuden, oder welche neue Einrichtungen und Bauten er auf seine Kosten und innerhalb welcher Zeit er sie herzustellen hat.

Falls der Pächter die Gebäude ganz oder theilweise unterhalten, oder zu deren Unterhaltung beitragen und sie in einem bestimmten, gewöhnlich „guten baulichen“ Zustande hinterlassen muß, so ist über den Zustand der Gebäude bei Anfang des Pachts eine genaue detaillirte Beschreibung protokollarisch aufzunehmen.

Größere Grundbesitzer, welche eigene Waldungen haben, geben dem Pächter oft Brenn- und Nutzholz mit in den Pacht und dieser hat oft die Last von unentgeldlichen Leistungen, z. B. Fuhren für die Grundherrschaft zu übernehmen. Zur Vermeidung aller Streitigkeiten ist es nothwendig, wenn jene Abgaben und diese Leistungen nicht der Laune und dem Zufall anheimgestellt, sondern in bestimmten Zahlen ausgesprochen werden.

2) Dauer der Pachtzeit. Man unterscheidet die Verpachtung nach Willkühr, auf kurze Frist, auf längere Dauer und auf die Lebensdauer des Pächters. Für ein größeres Gut ist nur die auf längere Dauer von 12 bis 24 Jahren zu empfehlen.

Eine Verpachtung nach Willkühr, d. h. auf ganz unbestimmte Zeit oder mit gegenseitiger jähriger oder halbjähriger Aufkündigung, taugt für geschlossene Güter nicht und läßt sich nur bei kleinen einzelnen Grundstücken, namentlich bei solchen Wiesen, die keiner Düngung bedürfen oder bei Ackerfeld in der Nähe großer Städte, wo Düngerüberfluß ist und die Pächter in ihrem eigenen Interesse dafür sorgen, rechtfertigen. Die Pachtungen nach Willkühr geben zwar scheinbar beiden Theilen die größte Freiheit; näher betrachtet, begünstigen sie aber den Grundbesitzer allein, indem der wenig bemittelte Pächter von diesem ganz abhängig wird, es wäre denn das Pachtobjekt so unbedeutend, daß die Sicherheit des Pächters gar nicht davon abhängig ist. Solche Pachtungen haben manche Uebelstände des bürgerlichen und politischen Lebens in einigen Theilen von England herbeigeführt *.

Je beträchtlicher das Unternehmen ist, um so nothwendiger bedarf es der Feststellung eines Termins und zwar eines nicht zu kurzen; denn eine Pachtzeit von wenigen Jahren nöthigt den Pächter zu möglichster Benützung des Augenblicks, ohne viele Rücksicht auf die Zukunft. Er lernt dabei das Gut nicht einmal näher kennen. Er ist abgehalten, auch solche Verbesserungen, welche bei längerer Dauer des Vertrags gemeinschaftlich in seinem und des Besitzers Vortheil liegen würden, zu unternehmen; die Wechsel guter und schlechter Jahre gleichen sich nicht aus, der Aufwand für den Auf- und Wegzug des Pächters, das Geschäft der Wiederverleihung von Seiten des Verpächters vermehrt sich. Selten sind daher Pachtungen größerer Güter, welche nicht wenigstens 12 Jahre umfassen, im Interesse beider Theile. Dabei ist es angemessen, die Zahl der Pachtjahre mit der Fruchtfolge, wenn eine solche entweder unbedingt jeder

* Im Westen und Süden von England gibt es viele auf alljährliche Aufkündigung abgeschlossene Pachtungen; im Osten und Norden, sowie in dem größeren Theile von Schottland sind die Pachtverträge auf 19—21 Jahre abgeschlossen. Siehe Mortons Bodenkunde, übersetzt von M. Beyer. Leipzig 1844, Seite 145 und 146.

andern vorzuziehen oder gar vertragsmäßig festzustellen ist, in einigen Einklang zu bringen, z. B. für die Dreifelderwirthschaft 15, 18, 21 oder 24 Jahre zu wählen. Ermunternd ist es für den Pächter, wenn die Zusage in den Pachtbrief aufgenommen wird, daß man den Vertrag mit ihm für den Fall erneuern oder auf eine Reihe von Jahren verlängern werde, sobald er seinen Verbindlichkeiten gewissenhaft nachkommt und das Gut in Aufnahme bringt, wobei freilich der Pächter auch für das feste Vertrauen in diese Zusage Gründe haben muß. Noch höheren Werth hat es freilich, wenn man ihm eine weitere Sicherheit dafür gibt, wie solches zuweilen durch die berühmt gewordene sogenannte Klausel des Lords Cames* geschieht. Durch dieselbe wird festgesetzt, daß das Mehrgebot, zu welchem sich der Pächter am Schlusse seiner Pachtzeit freiwillig versteht, demselben, insoferne es von dem Grundeigenthümer nicht angenommen, sondern der Vertrag aufgelöst wird, einen rechtlichen Anspruch auf eine von dem Grundbesitzer zu leistende und mit diesem Mehrgebot in einem zum Voraus bestimmten Verhältniß stehende Entschädigungssumme sichert.

Wie schon oben besprochen, verschmilzt das Interesse des Pächters mit dem des Verpächters am meisten, je länger die Pachtzeit festgesetzt ist; wem es daher um gute Erhaltung seines Guts zu thun ist und wer voraussichtlich in der Lage bleibt, es immer zu verpachten, der verpachte nur auf möglichst lange Zeit; eben so pachte auch derjenige, welcher voraussichtlich Pächter bleiben will, wenn er sonst zweckmäßige Bedingungen erreichen kann, lieber auf lange Zeit, dann wird auch er mehr Freude an dem Gute haben und es in seinem Interesse möglichst verbessern können.

Die Verpachtung auf die Lebensdauer des Pächters ist kein angemessenes Verhältniß. Zur Bewirthschaftung eines größeren Gutes gehören manche Eigenschaften, welche nur wenige Männer bis an ihr Lebensende begleiten und es kann daher der

---

* Siehe die Zeitschrift für die landwirthschaftl. Vereine des Großherzogthums Hessen, 1840, Nro. 50.

tüchtigste Pächter in wenigen Jahren mit gesunkenen Kräften verlieren, was er vorher mühsam errungen hat und das Gut kann gleichzeitig in Abnahme gerathen. Auch ist es für den Verpächter nicht angenehm, sich des Verfügungsrechtes über sein Eigenthum auf eine unbestimmte oft sehr lange Zeit zu begeben; auch kann er ja, wenn sich beide Theile gut dabei befinden, dem älter gewordenen Pächter, so lange er noch bei Kräften ist oder in seiner Familie Unterstützung findet, den Pacht immer wieder auf bestimmte Zeit verlängern.

3) Auflösung des Pachtes außer der gewöhnlichen Zeit. Der Pachtbrief muß genaue Bestimmungen darüber enthalten. Gewöhnlich bedingt sich der Grundherr das Recht der Aufkündigung aus, wenn das Pachtgeld ein halbes oder ganzes Jahr nicht bezahlt wird, wenn der Pächter andere wichtige Bedingungen nicht erfüllt, namentlich erweislich schlecht wirthschaftet, wenn er in Gant geräth, oder unter Vormundschaft gestellt wird, oder wegen entehrender Handlungen bestraft wird; entsprechend gebührt dem Pächter das Aufkündigungsrecht, wenn ihm gewisse zugesagten Leistungen nicht erfüllt werden, auch kann er sich bei sehr langer Pachtzeit für einzelne Termine ein absolutes Kündigungsrecht ausbedingen, z. B. je im 5., 8., 10. Jahre, was, obwohl eine einseitige Bedingung, doch nicht unbillig ist; denn wenn die Pachtbedingungen so gestellt sind, daß beide Theile sich gut dabei befinden, wie dies der Fall sein soll, so fällt es dem Verpächter leicht, wieder einen andern Pächter zu erhalten, während im Laufe der Zeit unvorhergesehene Verhältnisse eintreten können, die es dem Pächter äußerst schwer machen, die ganze Pachtzeit auszuhalten. Jedenfalls sollte sich der Pächter bedingen, daß er das Gut durch einen Dritten verwalten lassen oder einen andern Pächter unter den seitherigen Bedingungen stellen dürfe. Sollte der Pächter während der Pachtzeit sterben, so hängt es bald von seinen Erben ab, ob sie den Pacht fortsetzen, oder, ohne Entschädigung zu geben, ihn aufhören lassen wollen, bald hängt es von dem Gutsbesitzer ab, ob er die Erben zu Fortsetzung des Pachtes

anhalten oder ihnen denselben nehmen will. Die letztere Bedingung ist unbillig und unzweckmäßig; denn wenn unter den Erben keiner ist, der den Pacht fortzusetzen im Stande ist, so werden Erben und Gut bei der gezwungenen Fortsetzung ruinirt. Dagegen ist die erste Bedingung zweckmäßiger; denn können die Erben den Pacht fortsetzen, so müssen sie ihn unter denselben Bedingungen fortsetzen, wie ihn der Erblasser hatte und dann hat der Besitzer keinen Nachtheil; können sie ihn nicht fortsetzen und der Pacht war für beide Theile billig, so findet sich leicht ein anderer Pächter und das Gut wird nicht herabkommen, wie im vorigen Fall. Für den Pächter aber, der da weiß, daß seine Erben bleiben können bis zu Ende der Pachtzeit und der solche Erben hat, die ihn fortzusetzen im Stande sind, ist dies eine Veranlassung mehr auf das Gut zu verwenden, weil er weiß, daß es ihm und seiner Familie wieder zu Gut kommt, er wird es eher als das Seine betrachten. Bei solchen Gütern, welche möglicherweise während der Pachtzeit verkauft werden könnten, hat der Pächter Vorsorge zu tragen, daß der Grundsatz: Kauf hebt die Miethe auf, nicht zu sehr zu seinem Schaden gereiche. Nach Umständen wird er in dem Pachtbriefe verlangen, daß ihm beim Verkaufe entweder die Beendigung des Pachtes unter dem gleichen Vertrag ausbedungen werde, oder daß er vom Verkäufer eine Entschädigung erhalte, welche seinem Verluste entsprechend ist. Diese Entschädigung wird aber am besten für jedes einzelne Jahr, in welchem der Pächter abziehen muß, eventuell im Vertrage fest bestimmt; denn die Entschädigungsklagen vom Pachte vertriebener Pächter sind oft ohne Maß und doch ist die Entschädigung aus nahe liegenden Gründen sehr schwer im speziellen Falle zu bestimmen.

Die außergewöhnlichen Kündigungen werden bald auf ein halbes, bald auf ein ganzes Jahr gesetzt; die Entschädigungen, welche der Grundherr verlangt, bestehen häufig darin, daß der wegen versäumter Pachtzahlung, schlechter Bewirthschaftung, oder entehrender Vergehen u. dergl. entsetzte Pächter für den Mindererlös einzutreten hat, welchen man von dem nächsten Pächter auf die Dauer jener ersten

Pachtzeit erhält. In allen Fällen der Aufkündigung hat der Pächter oder dessen Erben den Pacht bis zum Ende des laufenden Pachtjahrs fortzuführen.

4) Das Pachtgeld oder Pachtlokar. Die Entrichtung desselben in einer festgesetzten Geldsumme, ohne alles Weitere, wie solche früher häufig war, lastet bei lange andauernden, wohlfeilen Fruchtpreisen schwer auf manchem Pächter, während bei höheren Preisen der Eigenthümer keinen Nutzen von diesem zieht. Ein Hülfsmittel hiegegen ist, wenn der Pächter einen Theil und zwar den größeren etwa $^3/_4$ bis $^4/_5$ in Geld bezahlt, den Rest in Naturalien. Da nun aber die Naturalwirthschaft des Grundbesitzers wieder vielseitige Anstände hat, so benützt man die Früchte blos als Maßstab für das Steigen und Fallen des Pachtgeldes und stützt sich dabei auf die Schrannenpreise des nächsten größeren Fruchtmarktes in einem gewissen Zeitraum, z. B.:

Es soll ein Gut 3000 fl. durchschnittlich Pacht zahlen,

hievon beträgt das baare Geld	2400 fl.
100 Scheffel Dinkel à 4 fl.	400 fl.
66$^2/_3$ Schfl. Hafer à 3 fl.	200 fl.
zusammen	3000 fl.

Gesetzt, der Scheffel Dinkel koste 6 fl., der Scheffel Hafer 4 fl. in dem anberaumten Termine, so beträgt das Pachtgeld 3266 fl. 40 kr.

Diese Berechnungsweise ist bei vorherrschendem Ackerbaubetrieb gut, wenn man nicht über ein Viertheil des Gesammtpachtgeldes nach den schwankenden Naturalpreisen berechnet und wenn die Anschlagspreise für die Normalfrüchte Dinkel, Weizen, Roggen, Hafer, Gerste 2c. genaue ermittelte Durchschnittspreise dieser Früchte in der gegebenen Lokalität und keine niedrigeren Preise sind. Sollten diese Bedingungen nicht erfüllt sein, so zahlt der Pächter mehr, als es nach seinem bestimmten Pachtgelde erscheint.

Diese theilweise Berechnung des Pachtlokars nach Fruchtpreisen wird zweckmäßiger Weise nur bei längerer Dauer des Pachts gewählt und soll hauptsächlich dazu dienen, das Pachtgeld mit den im Laufe

der Zeit wandelbaren Preisen der ersten landwirthschaftlichen Produkte für beide Theile in ein richtiges Verhältniß zu setzen. Bei kurzer Pachtzeit legen die Pachtliebhaber und Verpächter ihren Ertragsberechnungen die Durchschnittspreise oder richtiger die Mittelpreise der landwirthschaftlichen Produkte aus einer Reihe der letztvergangenen Jahre zu Grunde in der Erwartung, daß diese Mittelpreise in den Jahren, auf welche der Pacht abgeschlossen wird, ungefähr dieselben bleiben werden. Dies ist nun — abgesehen von den jährlichen Schwankungen dieser Preise — auf kürzere Zeit wahrscheinlicher als auf längere, namentlich zu jetziger Zeit, in welcher die Communikationsmittel sich so sehr vermehren und den Verkehr vieler Gegenden gänzlich verändern, daher eben für längere Pachtzeit mit Hülfe dieser Fruchtrechnung das Pachtlokar den möglicher Weise sich verändernden Mittelpreisen sich anschmiegen soll. Die einzelnen Schwankungen der jährlichen Durchschnittspreise dienen aber hauptsächlich zur Regulirung der jährlichen Einnahmen des Landwirths, indem er bei geringer Ernte für den Minderverkauf von Früchten durch den höheren Preis und für Mindererlös durch die höhere Ernte entschädigt wird. Wenn nun der Pächter jährlich ein gleiches Quantum Frucht abgeben (oder verrechnen) soll, so kommt ihm diese Ausgleichung seines Erlöses durch die höheren oder niedrigeren Preise nicht mehr zu gut, sondern er ist gerade dadurch um so größeren Schwankungen in seinen Ausgaben, nämlich im Pachtgelde ausgesetzt. Es bleiben nämlich die Naturalausgaben des Landwirths für Saat und Hausbrauch sich immer so ziemlich gleich, die Ernte mag ausfallen, wie sie will, und es sollen z. B. diese Naturalausgaben 40 Procent seiner Mittelernte betragen, so stellt sich bei einer guten, mittleren und geringen Ernte, wenn die Preise verhältnißmäßig genommen werden, seine Einnahme aus Dinkel nach Abzug der betreffenden Naturalausgaben ungefähr folgendermaßen:

Mittelernte 100 Schfl. Dinkel, hievon 40 Schfl.
bleibt zum Verkauf 60 Schfl. à . . . . . 5 fl. — kr. = 300 fl. — kr.
gute Ernte 120 Schfl. Dinkel, hievon 40 Schfl.
bleibt zum Verkauf 80 Schfl. à . . . . . 3 fl. 40 kr. = 293 fl. 40 kr.

geringe Ernte 80 Schfl. Dinkel, hievon 40 Schfl.

bleibt zum Verkauf 40 Schfl. à . . . . . 7 fl. — kr. = 280 fl. — kr.

und so werden diese Annahmen so ziemlich der Wahrheit nahe kommen; soll nun ein Pächter hievon jährlich etwa 20 Scheffel statt 100 fl., welche sie im Mittelpreis betragen, als Pacht liefern, oder die laufenden Preise dafür bezahlen, so beträgt dies

im 1. Fall	100 fl. — kr.	und bleiben ihm noch	200 fl.
im 2. Fall	72 fl. 40 kr.	„ „ „ „	221 fl.
im 3. Fall	140 fl. — kr.	„ „ „ „	140 fl.
	312 fl. 40 kr.		

wodurch er nicht nur ungeheuren Schwankungen in seinen Ausgaben, beziehungsweise Einnahmen ausgesetzt ist, sondern wodurch er auch 4 fl. 13 kr. mehr als den Durchschnitt von 100 fl. jährlich bezahlt, was sich auch in der Praxis immer so herausstellt. Der Zweck der Ausgleichung der Preise in den einzelnen Jahren wird also hiemit nicht erreicht, weil eben die Schwankungen in den Preisen der einzelnen Jahre selbst zur Ausgleichung dienen und man also das Ausgleichungsmittel selbst aufhebt.

Die Angebote der Pächter, sowie die Ausgebote der Verpächter in Geld richten sich aber nach den Fruchtpreisen der zunächst vorausgegangenen Periode, weil beide ihren Ertragsberechnungen diese Preise zu Grunde legen und zu Grunde legen müssen, weil sie die Preise der nächsten Periode, während welcher der Pacht dauern soll, nicht voraus wissen können und eben die Wahrscheinlichkeit für sich haben, daß diese Mittelpreise in der nächsten Periode von denen der vorhergehenden nicht sehr abweichen werden. Diejenigen, Pächter oder Verpächter, welche einen neuen Pachtvertrag auf eine kurze Periode abschließen und ihn nach den laufenden Pachtzinsen nach Ablauf desselben wieder erneuern, können sich bei jedem Abschlusse wieder nach den Chançen der Mittelpreise, wie sie sich in der abgelaufenen Periode gestaltet haben werden, richten; sind sie gestiegen, so wird mehr, sind sie gefallen, so wird weniger Pacht für die gleichen Güter bezahlt, wobei keiner zu einseitigem

Schaden, aber auch keiner zu einseitigem Gewinn kommt. Da nun aber aus mehrfach angeführten Gründen die Verpachtung auf längere Perioden für beide Theile besser ist, so wäre ein Wechsel des Pachtgeldes, je nachdem sich nach bestimmten Perioden die Mittelpreise gestalten, für beide Theile wünschenswerth und dazu kann die Aufnahme von Früchten unter den Pachtschilling doch, aber nur in anderer Weise bestimmt, dienen, wie folgendes Beispiel zeigen mag:

Das Pachtgeld für ein Gut (natürlich ohne Nebengewerbe, die nichts mit den Fruchtpreisen zu thun haben oder bei welchen sie gar gegentheilig wirken) soll 1000 fl. betragen und dabei die Bestimmung getroffen werden, daß $^1/_4$ davon in Früchten ausgesprochen werden soll, der dermalige jährige Preis des Scheffel Dinkels sei 5 fl., der des Hafers 3 fl. 20 kr., so würde das Pachtlokar in

Geld	750 fl.
30 Scheffel Dinkel à 5 fl. .	150 fl.
30 Schfl. Hafer à 3 fl. 20 kr.	100 fl.
zusammen	1000 fl. betragen.

Dieses Pachtgeld würde für eine Periode von 6, 8, 10 Jahren einfach in Geld bezahlt und würde solches bei den genannten bestehenden Fruchtpreisen erzielt werden. Ein längerer Pacht läßt sich nun leicht in 3—4 Perioden abtheilen und dabei die Bestimmung treffen, daß für jede Periode so viel für die angesetzten Früchte bezahlt werde, als ihr Mittelpreis in der vorhergehenden betragen habe; würde also bei einem 24jährigen Pachte nach Ablauf der ersten 8 Jahre sich herausstellen, daß in diesem Zeitraum der Durchschnittspreis des Dinkels auf 6 fl., der des Hafers auf 4 fl. gestiegen sei, so würde das Pachtgeld für die nächsten 8 Jahre sich also berechnen:

baar Geld	750 fl.
für 30 Scheffel Dinkel à 6 fl. .	180 fl.
für 30 Scheffel Hafer à 4 fl. .	120 fl.
	1050 fl.

gälte dagegen der Dinkel nur 4 fl. und der Hafer 3 fl., so wäre zu bezahlen:

baar Geld	750 fl.
für 30 Scheffel Dinkel à 4 fl. .	120 fl.
für 30 Scheffel Hafer à 3 fl. .	90 fl.
	960 fl.

so schließt sich das Pachtgeld nach jeder Periode wieder den laufenden Pachtpreisen an und beide Theile riskiren daher weniger bei einer längeren Pachtzeit, welche doch sonst so große Vortheile für beide gewährt.

Zuweilen ist es räthlich, nicht auf die ganze Pachtdauer ein gleiches jährliches Pachtgeld festzusetzen, sondern mit einem geringeren zu beginnen und es entweder jährlich oder in Stufen von 3—6 Jahren steigen zu lassen. Es läßt sich dies besonders dann empfehlen, wenn ein entweder neubegründetes und noch wenig kultivirtes oder ein sehr herabgekommenes Gut durch einen Pächter gehoben werden soll oder wenn auf einem gewöhnlichen Gute ein Pächter mit schwachen Mitteln anfangen muß, aber Aussicht hat, vermöge seiner Betriebsamkeit oder durch andere ihm zufließenden Hülfsquellen von Jahr zu Jahr mehr leisten zu können oder wenn man einem Pächter, dem es um Verbesserung des Gutes zu thun ist, keine Sicherheit gewähren kann, daß er es über die ganze Pachtzeit behalten darf, wenn es z. B. in derselben zum Verkaufe kommen sollte.

Das steigende Pachtgeld hat aber auch sein Mißliches, indem die Last immer größer, und eine Erneurung des Pachtes dadurch erschwert wird, weil der Gutsbesitzer gar zu gerne als Grundlage dafür nicht die Durchschnittssumme, sondern die höchste Summe der letzten Jahre ansehen wird, welches der Pächter nicht immer eingehen kann.

Für die Lieferung des baaren Geldes und der Naturalien müssen die Termine womöglich so festgesetzt werden, daß der Pächter voraussichtlich Einnahmen hatte oder Vorräthe besitzt.

5) Die Sicherstellung des Grundbesitzers für das Pachtgeld. Sie besteht zuweilen blos in der Vorausbezahlung des jährlichen Pachtlokars, zuweilen in der gerichtlichen Versicherung des ganzen Vermögens des Pächters, zuweilen in einer Kaution.

Manchmal wird es gestattet, daß letztere auch durch einen Bürgen eingelegt wird. Was die Größe der Kaution anbelangt, so genügt es vollkommen, wenn sie dem einfachen Werthe der übernommenen Vorräthe und dem 1 ½ fachen Betrage des Pachtgeldes gleichkommt, wenn letzteres nicht vorausbezahlt wird. Sollte aber die Kaution nicht in baarem Gelde oder in sicheren Papieren gestellt werden, sondern in Grundstücken, so muß sich der Schätzungswerth der letzteren auf den so vielfachen Betrag der zu leistenden Kautionssumme belaufen*, damit die landesgesetzliche oder landübliche möglichste Sicherheit erreicht wird. Bei unregelmäßiger Entrichtung des Pachtgeldes wird häufig das Angreifen der Kaution als erste und das Entsetzen vom Pacht mit Entschädigung für den Mindererlös bei der Wiederverpachtung als zweite Maßregel in den Pachtbrief bezeichnet. Wird die Kaution baar geleistet, so muß sie vom Verpächter verzinst werden, oder wird im Verhältniß weniger Pachtgeld bezahlt.

6) Pachtnachlaß bei Unglücksfällen. Hieher gehören Hagelschlag, Feuersunglück, Ueberschwemmung, Wolkenbruch, Mißwachs, Schaden durch Wild, Mäuse, Insekten, Viehseuchen, feindliche Fouragirung und gezwungene Lieferung von Früchten und Stroh. Rechtliche Ansprüche auf Pachtnachlaß gestattet man dem Pächter gemeiniglich nur bei Hagelschlag, Viehseuchen, Fouragirung und gezwungenen Lieferungen, wenn diese Unglücksfälle sich auf eine bestimmte ansehnliche Summe belaufen. Um Streitigkeiten zu vermeiden, wird in dem Pachtbrief bestimmt, wie vor Allem auf rechtzeitige Anzeige die Thatsache festzustellen ist, sodann die Art und Weise, wie der Umfang des Schadens durch unpartheiische Schätzer oder durch Dreschproben ermittelt und der Antheil der Beitragspflichtigkeit berechnet wird. Sehr zweckmäßig ist es, einige bezeichnende fingirte Beispiele als Norm in dem Pachtvertrage durchzurechnen.

Für die übrigen Beschädigungen wird ein Nachlaß entweder nur

* Zu vergleichen für Württemberg das württembergische Regierungsblatt 1825. Seite 435 und 1829, S. 67.

auf Bitte und nach Willkühr in Aussicht gestellt oder auch, um dieses dem Eigenthümer lästige, immerwährende Nachsuchen ein für allemal abzuschneiden, in dem Pachtbrief zum Voraus fest verweigert. In dieser Beziehung ist der Grundbesitzer viel besser daran, wenn er es mit wohlhabenden und gebildeten, als mit mittellosen, ungebildeten Pächtern zu thun hat, weil bei letzteren fortwährendes Klagen häufig ist, weil es doch auch manchmal Gehör und Berücksichtigung findet und dadurch die reine Einnahme geschmälert wird.

Passenderweise verlangen manche Verpächter, daß die Pächter ihre Mobilien und Vorräthe gegen Feuer, sowie ihre Früchte gegen Hagel versichern, selbst wenn ihnen bei Hagelschlag Nachlaß am Pachtgeld zugesichert ist.

7) Verbindlichkeiten und Leistungen, über welche noch außer dem Pachtgeld Bestimmungen zu treffen sind: Hieher gehören:

a) Die Abgaben. Das Richtigste ist hier wohl, wenn solche Abgaben, welche das Gut betreffen, die Pachtherrschaft, solche welche den Betrieb betreffen, der Pächter bezahlt. Dieser Unterschied vertheilt auch die Staatssteuern, Korporations- und Gemeindeabgaben auf beide. Der Steuerberechtigte hält sich jedenfalls wegen der Steuer aus dem Gute an den Besitzer. Den Feuerversicherungsbeitrag für Gebäude zahlt der Gutsbesitzer, die indirekten Abgaben, die Hundesteuer, Schützen- und Meßnergarben, Zehenten ꝛc. der Pächter. Was sonstige festbestimmte Abgaben des Gutes betrifft, so wird oft auch in der Art abgetheilt, daß die Geldzinse von der Gutsherrschaft, die Fruchtzinse von dem Pächter entrichtet werden. Etwaige Naturalleistungen übernimmt jedenfalls der Verpächter, weil der Verpächter kein Gespann, keine Dienstboten haben, oder auch gar nicht auf dem Hofe wohnen kann. Die Quartierlast legt man oft dem Pächter allein auf, zuweilen übernimmt die Herrschaft die Offiziere, der Pächter die Uebrigen*, oder übernimmt sie der Pächter allein und

* Siehe Veit Landgüterverwaltung 3. Band, Anhang S. 17.

erhält die vom Militär bezahlte Entschädigung, natürlich wenn der Besitzer abwesend ist.

b) Die Unterhaltung der Gebäude, soweit sie größere Summen in Anspruch nimmt, ist überall Sache des Eigenthümers, weil ihm an dem guten Stande derselben für immer, dem Pächter aber nur für seine Pachtzeit gelegen ist; mit den sogenannten kleinen Reparaturen wird es aber verschieden gehalten. Weist man sie ohne nähere Bezeichnung dem Pächter zu, so kann dieser kleine Mängel zu großen anwachsen lassen, um dadurch seiner Verbindlichkeit enthoben zu werden. Daher versuchte man andere Mittel. Nicht nur bei den Staats- und Hofkammerdomänen, sondern auch bei manchen Privatgütern in Württemberg bestimmt der Pachtbrief, daß der Gutspächter dieselben Verpflichtungen zu übernehmen habe, wie alle Miethsleute herrschaftlicher Gebäude*. Zuweilen hat man die Einrichtung für gut gefunden, daß der Pächter jährlich eine gewisse Summe, z. B. 1 fl. auf 10 Morgen Flächenraum des Guts, für kleine Baureparaturen verwenden und sich über deren Verbrauch ausweisen muß, daß er dabei noch für alle größeren Reparaturen, welche die Grundherrschaft bestreitet, die Fuhren unentgeldlich zu leisten hat. Dadurch wird der Pächter ins Interesse gezogen, den größeren Schaden durch Herstellung des kleineren zu verhüten**. Noch ein anderer Vorschlag ist der, daß der Pächter bei allen vorfallenden Reparaturen, seien diese groß oder klein, die baaren Auslagen zu tragen hat, während der Gutsbesitzer das Material liefern muß. Der Pächter wird dann große Reparaturen, bei denen er sehr zu Schaden kommt, möglichst zu vermeiden und sorgfältig Alles in gutem Stand zu erhalten suchen, was ihm, da er das Material unentgeldlich bezieht, geringe Kosten verursacht***. Am meisten wird erreicht,

---

* Sie sind in dem Regierungsblatte von dem Jahre 1817 und 1820 verzeichnet.

** Walz im Hohenheimer Wochenblatt, 1840, Nro. 49.

*** Siehe die Oekonomischen Neuigkeiten 1845, Nro. 62. Um diesen Vorschlag näher zu prüfen, vermißt man die nähere Bestimmung darüber, was

wenn der Pächter die kleinen Reparaturen gut besorgt, denn bei alsbaldiger Hülfe wird oft größerer Schaden abgewendet, und so die Gebäude am billigsten für beide Theile unterhalten; der Pächter, der auf dem Hofe wohnt und immer in den Gebäuden selbst herumkommt, sieht die kleinen Schäden besser, als der Besitzer bei einer jährlichen Bauvisitation und kann so dem Besitzer und sich Manches ersparen, wofür dieser auch wieder erkenntlich sein wird.

c) Die Unterhaltung von Brunnen, Straßen, Feldwegen, Brücken, Dohlen, Wehren, Schleußen, Befriedigungen, so wie von Uferbau muß irgend einem Theile bestimmt zugewiesen werden. Sind die Ausgaben unbedeutend, so erhält gemeiniglich der Pächter die Obliegenheit und es liefert ihm etwa die Grundherrschaft das Holz für Brücken, Stege, Teichel, die Pflanzen für Erhaltung der Hecken aus ihrem Walde; bei unverhältnißmäßig großem Aufwand für chaussirte Straßen, steinerne Brücken, Wehren u. dergl. muß dagegen die Grundherrschaft die Unterhaltung übernehmen, der die neue Herstellung derartiger Gegenstände ohnehin obliegt. Der Uferbau an einem bedeutenden oder reißenden Flusse wird besser von dem Besitzer übernommen, da durch einen schlechten Uferbau großer Schaden am Gute entstehen kann, wobei der Besitzer jedenfalls mehr betheiligt ist, als der Pächter, namentlich gegen das Ende der Pachtzeit.

d) Die Vorsorge für Unterhaltung der Marksteine bildet einen wichtigen Punkt in jedem Pachtbriefe. Gemeiniglich erhält der Pächter die Weisung, das Auspflügen derselben durch eigene Leute und durch Nachbarn zu verhüten und eine Grenzverletzung, welche in irgend einer Art vorkommen sollte, zur Anzeige zu bringen.

e) Verwandt damit ist der sonstige Eigenthumsschutz. Dem Pächter wird verboten, Dienstbarkeiten, welche durch Verjährung nachtheilig werden könnten, wie unberechtigte Wege, das Hereintreiben

---

zum rohen Material gerechnet wird, ob blos Holz, Steine, Backsteine, Ziegel u. dergl. oder auch Eisen, Kalk, Oelfarbe ꝛc.

fremden Viehs aufkommen, zuweilen auch Gerechtsame des Gutes, deren Ablösung dem Gutsherrn ein Einkommen verschaffen kann, selbst wenn sie für den Pächter im Augenblicke nicht einträglich sind, in Abgang kommen zu lassen.

8) Die Bewirthschaftung des Gutes im Allgemeinen. Früher war es häufig, dem Pächter den Bau des Gutes nach der herkömmlichen Weise vorzuschreiben; dies ist jedoch selten in seinem und auch nicht in des Gutsbesitzers Interesse. Daher gestattet man jenem lieber diejenige Freiheit in der Bewirthschaftung, welche er zu Erreichung eines höheren Ertrags nöthig hat. Man veranlaßt ihn z. B. selbst einen Wirthschaftsplan namentlich die Fruchtfolge vorzulegen, prüft ihn oder läßt ihn durch Sachverständige prüfen, ob er nichts dem Gute Nachtheiliges enthält; sind derartige Bemerkungen berücksichtigt, so bestätigt man ihn und der Pächter hat ihn jedenfalls in seinen Grundzügen einzuhalten. Dieses Verfahren ist besonders für den Fall empfehlenswerth, wenn manche öde Flächen, wilde Weiden zur Kultur gezogen, Wiesen umgebrochen, neue Wiesen und künstliche Weiden angelegt werden müssen. Noch größere Freiheit gestattet die Königl. Württemb. Hofkammer, welche dann freilich einen Umbruch der Wiesen und ein Liegenlassen der Wiesen zu Weiden ohne besondere Erlaubniß nicht zugibt. Sie stellt den auch sonst verbreiteten Hauptsatz voran, daß der Pächter die Verpflichtung habe, den Kulturzustand des Gutes nicht nur zu erhalten, sondern auch nachhaltig zu verbessern. Hierauf stützt sie den weiteren Satz: So lange seine Wirthschaftsweise so ist, daß dieser Zweck nach dem Dafürhalten der Pachtherrschaft erreicht wird, wird ihm in der Bewirthschaftung freie Hand gelassen und namentlich hinsichtlich der Wahl der Fruchtfolge nichts vorgeschrieben. Doch darf der einmal angenommene Wirthschaftsplan in den letzten vier Jahren der Pachtzeit nicht mehr abgeändert werden.

Es kann auch schon im Pachtvertrag bestimmt werden, wie viele Morgen Wiesen, Weide oder Wald der Pächter umbrechen dürfe oder müsse.

9) Bestimmungen über den Antheil der Kosten für Meliorationen für beide Theile. Bei langer Pachtzeit ist es im Interesse des Pächters, solche Meliorationen auf seine Kosten vorzunehmen, welche voraussichtlich neben dem Zins aus ihrem Aufwand eine so hohe Tilgungsrente gewähren, daß dieses Kapital im Rest der Pachtzeit getilgt wird. Hiefür hat er also auch keine Entschädigung anzusprechen.

Gewährt eine Melioration zwar eine Tilgungsrente, die aber im Reste der Pachtzeit das Kapital nicht mehr zu tilgen im Stande ist, so muß der Gutsherr dem Pächter den bei seinem Abzug voraussichtlich nicht getilgten Rest dieses Kapitals bezahlen und sich dafür beim Beginn der Melioration verbindlich machen. Handelt es sich von solchen Meliorationen, welche keine Tilgungsrente, sondern nur den einfachen Zins aus ihren Kosten bezahlen, so hat der Besitzer diese zu bestreiten und zwar entweder alsbald bei ihrer Herstellung, wogegen der Pächter den Zins für den Rest der Pachtzeit zu zahlen hat*, oder am Ende der Pachtzeit, wogegen der Pächter natürlich keinen Zins bezahlt; das eine oder andere wird sich nach dem richten müssen, welcher von beiden die paraten Mittel hat. Die Ausführung der Meliorationen sollte immer dem Pächter überlassen werden, da er sie wohlfeiler herstellen kann, am besten werden sie ihm im Akkord überlassen. Zu allen Meliorationen, auch zu denen, welche der Pächter ganz auf seine Kosten macht, gehört übrigens die Einwilligung des Besitzers; bei dem letzteren, weil der Pächter etwas für Melioration ansehen kann, was in den Augen des Besitzers keine ist; bei der andern, weil er dazu beitragen soll.

Diejenigen Meliorationen, welche bei der Verpachtung des Guts sich schon als wünschenswerth zeigen, werden unter den betreffenden obigen Bestimmungen namhaft und mit Repartirung der Kosten, Zahlungstermine ꝛc. in den Pachtvertrag aufgenommen, über

---

* In Kurhessen wird auf diese Weise der Kunstwiesenbau auf den Staatsgütern eingeführt. Siehe Fischer's Literaturzeitung 2. Bd. 1843, S. 267.

solche, welche sich erst im Laufe der Pachtzeit als wünschenswerth herausstellen, muß dann analog traktirt werden.

Meliorationen an Gebäuden, Vermehrung oder Verminderung derselben, hat der Besitzer auf den Wunsch des Pächters zu bestreiten; wogegen dieser einen erhöhten Zins daraus zu bezahlen hat, in welche die vermehrten Unterhaltungskosten der erweiterten Gebäude, so weit sie den Besitzer angehen, eingeschlossen sind. Sind diese Meliorationen zu einer zweckmäßigen Bewirthschaftung von Anfang an nothwendig, so bedinge sie der Pächter auf Kosten des Besitzers innerhalb eines bestimmten Termins, wenn sie zu Beschaffung der angenommenen Pachtrente nothwendig sind, ohne Verzinsung. Es kann zwar auch der Pächter solche Bauten übernehmen, er wird dann aber so viel weniger Pacht bezahlen, daß durch dieses minus im Verlaufe der Pachtzeit seine Auslagen verzinst und getilgt werden. Wird der Pächter gegen seinen Willen und ohne seine eigene Schuld während der bedungenen Pachtzeit vertrieben, so muß ihm der nicht getilgte Rest für mit Genehmigung des Besitzers aufgewendete Baumeliorationen als Entschädigung ausbezahlt werden, was hier zu bestimmen ist.

Für den Fall, daß während der Pachtzeit Erwerbungen zum Gute gemacht oder einzelne Theile veräußert werden, ist für den ersten Fall das weiter zu bezahlende Pachtgeld für jeden Morgen Acker, Wiesen ꝛc. im Voraus zu bestimmen, oder hat der Pächter einfach einen bestimmten Zins aus der Kaufssumme für solche Erwerbungen für den Rest der Pachtzeit zu bezahlen; dabei hat er aber auch das Recht, bei solchen Erwerbungen mitzusprechen und sie anzunehmen oder nicht; denn der Besitzer könnte auch aus Liebhaberei oder Unkenntniß zu theuer kaufen. Für den zweiten Fall ist zu bestimmen, wie viel der Pächter für jeden Morgen Acker, Wiesen ꝛc. weniger Pacht bezahle, welche Summe aber mit einer größeren Menge progressive zunehmen muß, weil am Ende das Gut zu klein werden könnte, um den Pächter noch zu beschäftigen und ihm die für das ganze Gut angenommenen Verwaltungskosten zu tragen; oder der

Pächter erhält einfach den Zins aus dem Verkaufskapital, wobei er aber wie oben mitzusprechen hat, da auch zu wohlfeil verkauft werden könnte.

Bei Expropriationen erhält der Pächter ohne Einsprache einen bestimmten Zins aus der meist gerichtlich regulirten Entschädigung, welche der Verpächter dafür erhielt.

Werden während der Pachtzeit Rechte des Guts, welche der Pächter zu genießen hat, abgelöst, so ist, wenn solche vorhanden sind, eventuell zu bestimmen, daß der Pächter einen bestimmten Zins aus dem gesetzlich oder gerichtlich bestimmten Ablösungskapital für den Rest der Pachtzeit am Pachtgeld abzuziehen habe. Wird das Ablösungskapital durch freien Vertrag bestimmt, so hat der Pächter dabei mitzusprechen, wenn nicht zum Voraus eine jährliche Entschädigungssumme für ihn bestimmt ist. Werden während der Pachtzeit Lasten des Guts, welche der Pächter zu leisten übernommen hat, abgelöst, so hat der Pächter einen bestimmten Zins aus dem gesetzlich oder gerichtlich bestimmten Ablösungskapital für den Rest der Pachtzeit zu bezahlen. Bei freiem Vertrag über die Ablösung hat er ebenfalls mitzusprechen, wenn ihm nicht zum Voraus eine bestimmte Entschädigung auferlegt ist.

10) Zu Erhaltung des Gutes in gehöriger Dungkraft schreibt man gemeiniglich in den Pachtbriefen vor:

a) Die geringste Stückzahl des zu haltenden Viehes. Bei der Bestimmung dieser Zahl muß man freilich eine gewisse Größe des Viehstammes, etwa nach dem lebenden Gewicht, voraussetzen, sonst hat man keine Sicherheit; auch setzt man die Zahl in Großvieh fest und gibt dabei die Reduktionszahlen von Jungvieh, von Schafen auf Kühe an, damit der Pächter nicht an die einzelne Art gebunden sei. Auch ist es billig, die Worte beizufügen: die Zeit eines außerordentlichen Futtermangels ausgenommen.

b) Das Verbot, Futter, Stroh und Dünger zu verkaufen oder sonst vom Gute wegzubringen. Man setzt gewöhnlich Conventionalstrafen auf die Uebertretung dieser Bedingung z. B. das Doppelte

des Futter- und Strohwerthes oder 10 fl. für den Wagen Mist oder für einen Hürdenschlag, die außerhalb des Gutes verwendet wurden. Wo diese Bedingung neben der andern über die Stückzahl des Viehs gemacht werden kann, darf man um so eher bei Futtermangel Nachsicht ausüben, wenn der Pächter vorübergehend nicht die volle Zahl aufgestellt hat. Uebrigens gibt es Verhältnisse, wo nur durch Futterverkauf der Pacht nutzbar gemacht werden kann, wie bei manchen Wiesengütern, wo also die letzte Bedingung wegfällt. Ebenso kann sie ganz nahe bei großen Städten unstatthaft sein, wo man den Dünger im Ueberflusse haben kann. Da findet der Pächter selbst seinen Vortheil in der Kraft des Guts und sollte er im letzten Jahre weniger düngen (früher wäre es zu seinem eigenen Schaden), so ist der Nachtheil leicht wieder herzustellen.

Findet der Pächter vortheilhaft, Guano anzuwenden, so kann ihm auch die Zahl der Stücke Großvieh, welche er zu halten hat, bis auf einen gewissen Grad reducirt werden, indem ihm z. B. gestattet wird, für je 4—5 Ctr. nachweislich auf das Gut verwendeten Guano, Ein Jahr lang, Ein Stück Großvieh weniger zu halten, aber nur bis auf eine bestimmte Stückzahl. Zur Erhaltung der Bodenkraft trägt auch namentlich die Bestimmung bei, daß der Pächter den Wirthschaftsplan in den letzten Jahren nicht mehr ändern darf, daß er in nächster Nähe des Pachtguts keine eigenen Gründe erwerbe, oder wenn er sie schon bei Eingang des Pachts besitzt, daß er sie während der Dauer seines übernommenen Pachtes wenigstens ebenfalls verpachte.

Daß am Ende des Pachts aller Dünger auf dem Gute gelassen werden muß, versteht sich von selbst, wie mit dem Futter und Stroh. Häufig muß der antretende Pächter vom abgehenden diesen Gegenstand in einem Anschlag übernehmen und kann daher das Gleiche bei seinem Abgange verlangen; häufig werden sie noch, namentlich der Dünger, unentgeldlich abgegeben oder zurückgelassen.

11) Eine besondere Sorgfalt erfordern die ausdauernden Pflanzungen von Obstbäumen, wildem Gehölz

und Reben und es ist hierüber oft viel Detail nöthig, um den Grundeigenthümer sicher zu stellen. Gemeiniglich erhält der Pächter, welcher mehr Obstbäume hinterläßt, als er angetreten hat, eine Belohnung für jeden solchen gesunden Baum, der über 3—4 Jahre auf seiner Stelle steht; muß dagegen eine viel größere Conventionalstrafe für jeden Stamm bezahlen, den er weniger hinterläßt, als er übernommen hatte; zuweilen darf er gar keinen Obstbaum ohne Erlaubniß fällen oder er erhält wenigstens das Holz des gefällten nicht zu seiner Benützung; letzteres ist überflüssig, wenn obige Belohnung und Conventionalstrafen hoch genug sind und kann den Pächter in einzelnen Fällen nur geniren, und dem Verpächter bei geringem Holzwerth oft mehr Kosten als Nutzen verursachen.

Die Anlage von Erlen, Weiden und andern passenden Holzarten, besonders an Gräben, Bächen, wird dem Pächter gestattet oder empfohlen, zuweilen befohlen und ihm die schlagweise Benutzung erlaubt, letztere aber manchmal nur unter forstlicher Aufsicht; jedenfalls hat er am Schlusse des Pachtes eine solche Anlage ohne Vergütung zurückzulassen. Von Gehölzen der Art, die der Pächter übernimmt, wird bei der Uebernahme und seinem Abgang der Holzwerth taxirt und plus und minus gegenseitig ausgeglichen, und wenn in die letzte Taxation auch, wie billig, die neuen Anlagen des Pächters gezogen werden, wird er sich eher zu dergleichen veranlaßt finden.

Die Erhaltung der Rebstöcke, der Wiederersatz der ausgehenden, überhaupt die ganze Behandlung der Weinberge erfordert viele wohlerwogene Bestimmungen.

12) Die übernommene und zurückgelassene Feldbestellung. Eine gewöhnliche Bedingung ist die Verpflichtung des Pächters am Schlusse des Pachtes eine mit denselben oder ähnlichen Früchten eingebaute und gut bestellte Fläche von demselben Umfange zu hinterlassen, wie er eine übernommen hat oder wenn dies nicht geschehen sollte, eine Abfindungssumme zu bezahlen. Manchmal lautet die Bedingung auch so, daß der Pächter die seiner eingeführten Rotation entsprechende Anblum des Feldes zu hinterlassen hat, was

nothwendig dann bedungen werden muß, wenn dem Pächter die freie Wahl des Wirthschaftsplans, den er in den letzten Jahren nicht ändern darf, zusteht, sonst würde sich die Bedingung widersprechen. Die Grundherrschaft behält sich in der Regel das Recht vor, diese letzte Bestellung genau beaufsichtigen zu lassen.

13) Bei einem größeren Gute kann es für den Besitzer von Vortheil sein, wenn er Inventar und Vorräthe mit verpachtet, weil er dadurch die Concurrenz der Pächter vermehrt, indem es vielmehr deren gibt, welche wenig, als solche, welche viel Kapital besitzen; mancher aber, der weniger besitzt, leicht einen Freund findet, der für das Uebernommene Kaution für ihn leistet, wodurch er in den Stand gesetzt wird, ein verhältnißmäßig größeres Gut zu pachten. Das Inventar wird jedenfalls bei der Uebernahme und Uebergabe taxirt, weil es nicht in denselben Stücken zurückgegeben werden kann. Zu diesem Zweck wählen beide Theile eine gleiche Anzahl Taxatoren, welche sich über einen weiteren sogenannten Unpartheiischen zu verständigen haben, oder wird dessen Wahl dem Gerichte überlassen. Bei der Rückgabe wird plus und minus im Geld ausgeglichen, der Besitzer kann sich aber vorbehalten nur so viel Inventar im taxirten Werth zurückzunehmen, als er selbst übergeben hat. Für den Werth des Inventars ist vom Pächter entweder Zins zu bezahlen und Sicherheit zu stellen, oder wird das Pachtgeld im Verhältniß höher gestellt.

Naturalvorräthe, welche mit in den Pacht gegeben werden, können entweder auf dieselbe Weise taxirt übergeben und wieder zurückgenommen werden, wie das Inventar, oder aber kann ihre Rückgabe auch in natura bestimmt werden, und dann werden sie bei der Uebernahme nur urkundlich gemessen, gewogen, oder Maas und Gewicht durch die Taxatoren geschätzt. Ob sie verzinst werden sollen oder nicht, hängt von den Bestimmungen ab, namentlich von der Höhe des Pachtgeldes, unter welchem der Zins schon begriffen sein kann, jedenfalls ist Sicherheit dafür zu leisten.

Um die Zufälligkeiten zu vermeiden, welchen eine solche Veran-

schlagung unterworfen ist, kann man auch den Weg einschlagen, welchen Kraft in seiner gekrönten Preisschrift* gezeigt hat, indem sich der Verpächter wo möglich vor dem Abschluß des Pachtvertrags mit dem Pächter darüber verständigt, wie es mit diesem Inventar dereinst nach Beendigung des Pachtes zu halten sei. Man theilt dabei die Inventargegenstände in solche von festem, und solche von wechselndem Werthe ab, die ersteren wieder in solche von dauernder Natur, wie größere Haus-, Stall-, Scheunen-, Kellergeräthe, Keltern, in leicht verderbliche, wie Pflüge, Wägen, Handarbeitsgeräthe, Betten und in nothwendig zu Grunde gehende Sachen, wie Glas und irden Geschirr, Säcke, Tücher, Körbe; die Gegenstände von wechselndem Werthe wieder in Naturprodukte (Futter, Stroh), in Gewerbsprodukte (auf dem Gute erzeugtes Bier, Branntwein), in Vieh und in die Feldbestellung und trifft Bestimmungen über die Art der dereinstigen Rückvergütung jeder Abtheilung. Das Mastvieh wird z. B. dem Centner Fleischergewicht nach beim Beginn und Ende des Pachts übernommen und dieses mit dem Dombasle'schen Viehmeßband ermittelt. Eine solche Uebereinkunft dürfte allerdings manche Vorzüge vor der Abschätzung haben, allein doch leichter zu Prozessen als letztere führen.

14) Die Erlaubniß, Unterpächter, Afterpächter anzunehmen. Selten wird dies für das ganze Gut in der Art gestattet, daß ein Anderer auf den Namen und unter der Bürgschaft des eigentlichen Pächters für denselben eintritt; dagegen wird die Erlaubniß häufiger zum Wiederverpachten einzelner Zweige, wie einer Brennerei, Brauerei, Käserei, Gastwirthschaft ertheilt.

Wenn übrigens der Pächter bei Aufstellung eines Afterpächters für das ganze Gut für letzteren einstehen muß und der Pacht also unter denselben Bedingungen fortgeht, so kann der Verpächter nichts verlieren, als daß der neue Pächter vielleicht nicht die für ihn und das Gut wünschenswerthe Persönlichkeit hat, dabei darf er aber nur

* Dr. Friedrich Kraft, die Verpachtung von Landgütern mit Gutsinventarien. Altenburg 1845.

bedenken, daß ein zur Fortführung des Pachts gegen seinen Willen gezwungener Pächter, auch kein guter Pächter mehr ist. Da aber eben nicht vorauszusehende Umstände eintreten können, die einen Pächter nöthigen, seinen Wohnsitz zu verändern oder sich vom Pachte loszumachen, so muß ihm entweder gestattet sein, es zu verafterpachten oder dem Verpächter einen andern Pächter zu stellen, der in seine Pachtbedingungen unter seiner Garantie eintritt und den Pacht zu Ende führt. Letzteres würde er ja am Ende auf dem Rechtswege erlangen.

15) Die Verantwortlichkeit für Schaden, der durch die Dienstboten des Pächters geschieht. Wenn z. B. an den Gebäuden durch diese Etwas verdorben wird, muß der Pächter dafür einstehen; daß er sie zur Vorsicht mit dem Feuer anhält, wird ihm eingeschärft; Dienstboten anzustellen, welche kein Heimathrecht nachweisen können, fremde verdächtige Leute auch nur auf kurze Zeit aufzunehmen, wird ihm verboten.

16) Da kein Vertrag gemacht werden kann, aus welchem gar keine Streitigkeiten entstehen können, so sind vorsorgliche Bestimmungen wegen etwaiger Streitigkeiten im Pachtvertrage selbst zu treffen. Für den Fall von solchen Mißverständnissen zwischen dem Gutsherrn und dem Pächter, welche der Richter nur durch den Ausspruch von Sachverständigen entscheiden könnte, ist es angemessener, wohlfeiler und der Zeit nach fördernder, wenn in dem Pachtbrief selbst schon festgesetzt ist, daß sich beide Theile dem Spruche eines von ihnen gewählten Schiedsgerichtes, von welchem aus keine Berufung mehr statthat, unterwerfen. Dabei ist es noch räthlich anzuordnen, daß die in gleicher Zahl gewählten Vertreter beider Parthien Landwirthe seien, welche sodann ein weiteres, rechtskundiges Mitglied als Vorstand wählen; ferner daß, wenn eine der Parthien sich säumig zeigen sollte, dieses Schiedsgericht auf Anrufung des zuständigen Richters in's Leben treten muß, und der Richter für die Säumigen die betreffenden Schiedsrichter zu wählen hat; endlich daß jede Parthie die Kosten der von ihr gewählten Mitglieder zu zahlen hat, während die übrigen Kosten gemeinschaftlich getragen werden.

17) Visitation des Gutes. Sie kann durch den Eigenthümer, einen Beamten oder sonstigen Bevollmächtigten jeder Zeit geschehen. Der Pächter hat die Verpflichtung, die bei dieser Veranlassung gemachten Fragen und Erinnerungen zu beantworten und möglichst zu berücksichtigen; es ist aber billig, daß die Kosten einer solchen Visitation der Besitzer des Gutes trägt.

18) Die Kosten des Pachtkontraktes, der Uebergabe beim Anfang und Schluß des Pachtes und ähnliche Ausgaben ladet man oft dem Pächter allein auf; es ist aber billiger, daß sie jede Parthie zur Hälfte trägt. (Bei der württembergischen Finanzverwaltung hat der Pächter die Verleihungskosten allein zu übernehmen, bei der Hofkammer nur zur Hälfte.

19) Weitere Bedingungen sind nöthig, wenn ein Gut entweder an und für sich oder im Verhältniß zu den Mitteln des Pächterstandes zu groß für Einen Pächter ist und wenn man deren zwei annehmen muß. Für diese wäre es meistens das Beste, wenn man Gebäude und Felder in 2 Abtheilungen bringen und Jedem seine Hälfte oder sonst seinen Antheil selbstständig zuweisen würde; jedenfalls dürfte bei einer rationellen Vertheilung keine Zerstücklung der einzelnen Aecker, Wiesen u. s. w. statthaben, sondern es müßten wo möglich zwei zusammenhängende Güter nebeneinander gebildet werden. Für den Grundbesitzer aber ist es von höherem Werthe, wenn sich 2 Pächter so verbinden, daß sie den Betrieb auf gemeinschaftliche Rechnung führen und daß jener sich in Betreff der aus dem Pacht entspringenden Verbindlichkeiten an jeden der beiden Pächter halten kann, an welchen er will. Einer hat für den Andern zu haften und bei Bestellung eines Schiedsgerichts zwischen ihnen und dem Grundbesitzer haben sie nur Eine Stimme.

Stirbt der Eine Pächter während des Pachtes, so geht dieser nicht auf seine Erben über, dagegen kann der Andere, wenn er die Mittel dazu hat, den ganzen Pacht allein fortsetzen. Will er dies nicht auf die völlige Pachtdauer, so muß er wenigstens so lange bleiben und seine Verbindlichkeiten erfüllen, bis die Grundherrschaft

eine neue Verpachtung eingeleitet hat, welches jedoch innerhalb zweier Jahre geschehen muß. Stirbt er ebenfalls in dieser Frist, so haben seine Erben sie auszudauern. Will er aber den Pacht fortsetzen und stirbt er im Laufe desselben ebenfalls, so müssen seine Erben, wenn es verlangt wird, den Pacht ausdauern, während es im Belieben des Grundherrn steht, über das Gut nach dem Tode des Pächters anderwärts zu verfügen*.

Indessen führt diese solidarische Gemeinschaft zweier Pächter auf Einem Gut doch auch manches Mißliche nach sich. Bei der Direktion der Wirthschaft ist Einheit der Befehle unbedingt nothwendig; diese leidet aber häufig, wenn 2 Herren befehlen und wenn sie auch unter sich einig sind, weil der Eine oft augenblicklich etwas anordnet, von welchem der Andere die Gründe noch nicht kennt; wenn aber die Pächter, was in einem solchen Verhältniß sehr leicht möglich ist, mit einander zerfallen, wenn es gar so weit kommt, daß der Eine dem Andern in den Weg tritt, so daß am Ende Niemand mehr in der Wirthschaft weiß, wer Koch oder Kellner ist, da geht die Wirthschaft einen so schlechten Gang, daß Gut und Pächter darunter leiden. Deßhalb wäre es gut, wenn bei einem derartigen gemeinschaftlichen Pachte wenigstens eventuell die Theilung des Guts im Pachtvertrage bestimmt und bezeichnet würde und diese vollzogen werden müßte, sobald nur Einer der Pächter, oder auch die Pachtherrschaft, welche dem schlechten Treiben der Pächter nicht länger zusehen will, die Theilung verlangt.

Auch die Bestimmung, daß der überlebende Pächter im Todesfalle des andern den Pacht auf 2 Jahre übernehmen muß und nicht die Erben des Verstorbenen, kann zu Uebelständen führen; wenn sich zwei Pächter miteinander verbinden, so geschieht es gemeiniglich deßhalb, weil keiner allein so viele Mittel besitzt, um den ganzen Pacht

* Die Literatur gibt für den vorliegenden Fall keine Anhaltspunkte; um so schätzenswerther, weil aus langer Erfahrung hervorgegangen, sind diese Bestimmungen, welche die Königl. Württ. Hofdomänenverwaltung festhält und dabei ihre Güter in musterhaftem Betriebe erhält.

mit Vortheil übernehmen zu können; wenn nun die Mittel des überlebenden Pächters gerade zur guten Bewirthschaftung des halben Guts hinreichen, so wird es ihm allein zur Bewirthschaftung des ganzen Guts, und wenn auch nur auf 2 Jahre, gänzlich an Mitteln fehlen; er sucht seine Mittel auf die ganze Wirthschaft zu vertheilen und so leidet das Ganze Noth, weil es eben an Mitteln fehlt. Haben die Pächter ihr eigenes Inventar, so muß der Ueberlebende das Inventar des Verstorbenen auf 2 Jahre übernehmen, wozu er wieder keine Mittel hat und wenn er sie auch hätte, so riskirt er durch die Uebernahme und die nach 2 Jahren wieder erfolgende Uebergabe viel, ohne in der kurzen Zwischenzeit viel gewinnen zu können. Daher wäre es besser, man ließe die Erben der Pächter entweder bis zu Ende des laufenden Pachtjahres oder noch 1 Jahr über diesen Termin hinaus den Pacht fortsetzen oder machte sie sogar dafür verbindlich, namentlich für den Fall, daß der überlebende Pächter nicht den ganzen Pacht übernehmen kann oder will. Aber auch dann sollte es dem Ueberlebenden frei stehen, sich einen neuen Pächter zu wählen, mit dem er sich voraussichtlich vertragen kann, oder müßte er eine Theilung verlangen können, denn sonst könnte der Uebelstand zweier Herren alsbald mit dem neuen Pächter eintreten.

20) Wenn ein größeres Gut stückweise verpachtet wird, weil sich kein Gesammtpächter findet oder weil es an den nöthigen Gebäuden fehlt, oder weil dadurch ein höherer Pacht erzielt wird, so kann dies nur an kleine Grundbesitzer in der Gemeinde, in welcher das Gut liegt, oder in benachbarten nicht zu weit entfernten Orten geschehen, da nur wenige auf dem Gute wohnen könnten, weßhalb die Mehrzahl in ihren eigenen Gebäuden noch Raum für die auf den gepachteten Parcellen gewonnenen Produkte und das für dieselben zu haltende Vieh haben muß.

Bei dieser Art der Verpachtung wird allerdings durch die Concurrenz die Pachtrente oft sehr hoch gesteigert, weil häufig mancher Nachbar zu seinem eigenen Gute immer noch eine Anzahl Morgen mit seinen Arbeitskräften bestellen kann, daher derlei Leute meist nur

den Bruttoertrag dieser Pachtgründe im Auge haben und nicht den Reinertrag. Der Hauptübelstand bei dieser Art Verpachtung ist der, daß eben die Pachtgüter ausgesaugt und die eigenen Güter der Pächter besser gedüngt werden, so daß nach Ablauf des Pachts das Gut bedeutend verschlechtert ist. Hiegegen kann nur lange Pachtzeit und wenn es Bedürfniß der Pächter ist, vorauszugesagte Erneuerung des Vertrags mit denselben Pächtern schützen, so daß sie dann die Pachtgüter als ihr Eigenthum ansehen. Das Pachtgeld wird dann jedesmal wieder neu kontrahirt, oder wird der Pacht auf längere Zeit unter Zugrundlegung von Früchten wie oben abgeschlossen.

B. Der Kaufvertrag.

Für einen Kaufvertrag gilt Vieles, was in dem vorigen Abschnitt über den Pachtvertrag gesagt wurde, natürlich mutātis mutándis, daher hier häufig nur auf jenen verwiesen wird. Er muß folgende Bestimmungen enthalten:

1) Beschreibung der Kaufsobjekte, wie beim Pachtvertrage.

Zieht der Käufer nicht alsbald auf, so kann er auch noch Bedingungen machen, daß der Verkäufer vor der Uebergabe gewiß Defekte an Gebäuden herstelle, deßhalb ist denn auch der Termin der Uebergabe zu bestimmen. Ueber alle Rechte und Nutzungen, Lasten und Verpflichtungen, welche der Käufer mit dem Gute übernimmt, sind die betreffenden Urkunden ihm vorzulegen und zu übergeben. Gegen nicht angezeigte und nicht in den Vertrag aufgenommene Lasten ꝛc. verwahrt sich der Käufer.

2) Bestimmung der Kaufssumme, wie viel baar und in welchem Termin, wie viel etwa in Zielern und in welcher Summe und Terminen zu bezahlen sei, oder ob blos ein gewisser Theil der Kaufssumme baar bezahlt werden müsse, der Rest aber bis auf einen gewissen Termin unaufkündbar stehen bleiben dürfe. Der Zinsfuß, zu welchem das nicht baar bezahlte verzinst werden muß, ist ebenfalls zu bestimmen.

3) Sicherheit des Verkäufers. Dieser behält sich am zweck-

mäßigsten das Eigenthumsrecht oder wenigstens die erste Hypotheke auf dem Gute so lange vor, bis er völlig befriedigt ist.

4) Kauft der Käufer das Inventar mit, so können verschiedene Bestimmungen getroffen werden, entweder übernimmt er es in Bausch und Bogen, so daß der Verkäufer nichts davon mitnehmen darf, dann muß aber zur Sicherheit des Käufers sogleich die Uebergabe stattfinden, oder die einzelnen Stücke notirt und zum Theil beschrieben werden, um zu sehen, ob sie bei der später erfolgenden Uebergabe noch vorhanden seien, oder er übernimmt das Inventar nach einer unpartheiischen Taxe, dann wird wie beim Pachtvertrag verfahren.

5) Auf gleiche Weise wird es mit Naturalvorräthen gehalten; sie können in Bausch und Bogen sogleich oder später in bestimmter Quantität von jeder Sorte bestimmt werden. Werden sie nicht mit in die Gutskaufsumme eingeschlossen, so ist das Einfachste, der Käufer übernimmt seine Bedürfnisse zu den laufenden Preisen, die bekannt sind und in den Vertrag aufgenommen werden, so daß eine Taxation derselben überflüssig wird. Höchstens sind größere Massen von Heu und Stroh, wenn das Wiegen derselben zu umständlich und kostbar und das Abmessen nicht thunlich ist, dem Gewicht nach zu taxiren.

6) Da in fast allen Ländern mit einem Gutshandel Unkosten, Abgaben ꝛc. verknüpft sind, so ist festzusetzen, welche von beiden Parthien sie bezahlt oder welchen Theil jede übernimmt.

7) Sollte einer der Contrahenten minorenn sein, so ist die Beiziehung und Zustimmung des Vormundes und des Vormundschaftsgerichts zu diesem Vertrage nothwendig.

8) Nach gemeinem Recht können Verträge (auch Pachtverträge) durch die Einrede der Trunkenheit, Gewalt, Ueberredung ꝛc. rückgängig gemacht werden; dagegen kann aber auch in den meisten Staaten in dem Vertrage selbst auf diese Einrede von beiden Theilen rechtsgültig verzichtet werden, was jedenfalls leichtfertige Prozesse erspart.

9) In vielen Staaten besteht eine sogenannte Reuzeit, ein ge-

wisser Termin, innerhalb dessen jeder der Contrahenten ohne anzugebenden Grund den Vertrag für ungültig erklären kann, dabei kann noch festgesetzt werden, daß derjenige, welcher den Vertrag auflösen will, dem andern eine gewisse Summe, die man Reukauf nennt, zu bezahlen hat. Nicht in allen Staaten läßt sich auf die Reuzeit rechtsgültig verzichten, wo dies aber der Fall ist, verzichten besser beide Theile darauf; will oder muß sie aber beibehalten werden, so ist es am besten, wenn die Summe des Reukaufs im Vertrage ausgesprochen wird, damit kein Prozeß daraus entstehe.

Der unerfahrene Käufer behalte sich die Reuzeit auf so viele Tage ohne Bezahlung eines Reukaufs im Fall der Reue vor, daß er innerhalb der Reuzeit mit sachkundigen Bekannten sich besprechen und deren Rath einholen kann.

10) Zur rechtlichen Sicherstellung des Kaufvertrags ist in den meisten Staaten ein gerichtliches Erkenntniß oder Einregistriren und dergleichen nöthig, was daher nicht zu versäumen ist.

11) Nach längst abgeschlossenem Vertrage bleibt endlich beiden Theilen noch die Verletzungs- (Läsions-) Klage, auf welche nicht in allen Staaten verzichtet werden kann. Uebrigens kommt selten bei Läsionsklagen etwas heraus; denn wenn ein Gut zu theuer erkauft ist, und es wird im Laufe des Läsionsprozesses durch von beiden Theilen und vom Gerichte gewählte Sachverständige zu diesem Zwecke taxirt, so muß von diesen so ziemlich der möglichst höchste Werth des Guts zur Zeit geschätzt werden und da wird der Fall selten vorkommen, daß das Gut um mehr als die Hälfte zu theuer ist, worauf die Klage gegründet werden kann. Von Seiten des Verkäufers sollte beim Verkauf von Landgütern die Läsionsklage eigentlich nichtig sein; denn der, welcher den Ertrag des Guts genossen hat, muß seinen Werth am besten kennen.

Kann auf die Läsionsklage verzichtet werden, so ist die Verzichtung für beide Theile zweckmäßiger Weise in den Vertrag aufzunehmen.

C. Der Vertrag des Gutsverwalters.

Der Verwalter fremden Guts hat mehr Pflichten auf sich, als der seines Eigenthums, daher sind alle Eigenschaften eines vollkommenen Landwirths, wie sie im ersten Abschnitt dieses Hauptstücks angeführt wurden, für ihn um so nothwendiger, ja größtentheils unerläßlich, dabei muß er Gewissenhaftigkeit und Rechtlichkeit in hohem Grade besitzen und einen festen moralischen Lebensgang sich aneignen.

Kontrakte und Kontrollen aller Art sind niemals im Stande, einen läßigen, gewissen- und charakterlosen Verwalter auf der rechten Bahn zu erhalten, daher ist aber auch einem tüchtigen, kenntnißreichen, erfahrenen, selbstständigen Gutsverwalter, dessen Charakter man kennt, alle mögliche Freiheit und Vollmacht hinsichtlich der Gutsverwaltung zu gestatten, und daher eine möglichst freie Instruktion zu geben. Einem guten Verwalter muß aber selbst daran gelegen sein, bestimmt zu wissen, was er zu thun und zu lassen habe; er wird sich ohnehin in allen Dingen möglichst wenig Verantwortung aufladen und daher bei allem Thun und Treiben, dessen Erfolg sich nicht ganz sicher voraussehen läßt, sich die Zustimmung oder Verweigerung des Eigenthümers nicht nur gerne gefallen lassen, sondern sie sogar wünschen; damit alle seine Handlungen richtig gewürdigt werden, muß ihm selbst daran gelegen sein, über alles pünktliche Rechenschaft abzulegen. Da seine Verwaltung den Zweck hat, aus dem ihm übergebenen Gute nachhaltig den höchsten Reinertrag zu erzielen, so hat er auch zu Allem, was sich nicht zunächst und unmittelbar auf diesen Zweck bezieht, die Genehmigung des Eigenthümers einzuholen. Daß er genaue Rechnung führe und ablege, versteht sich von selbst, denn in ihr legt er ja über seine meisten Handlungen Rechenschaft ab; dagegen kann er auch verlangen, daß seine abgelegte Rechnung möglichst bald revidirt und justificirt werde, daß seine Verantwortung nicht zu sehr anwachse. Damit die Verwaltung gehörig geprüft werden kann, muß von Zeit zu Zeit eine Gutsvisitation stattfinden, durch welche das bisherige Verfahren des Verwalters bestätigt oder getadelt wird, damit er weiß, woran er ist, und gerade

der tüchtige Verwalter muß solche Visitationen wünschen, damit sein Wirthschaften auch Anerkenntniß finde.

Der selbstständige Verwalter muß aber auch so gestellt werden, daß er von allen Untergebenen als das Haupt der Wirthschaft angesehen wird; er muß auch so gestellt sein, daß er seiner Bildungsstufe gemäß sein gutes Auskommen habe, daß er nie Noth leide und bei mäßigem Verbrauch nie in Versuchung komme. Wenn sich Verwalter und Eigenthümer nach mehreren Jahren kennen gelernt haben, so stelle man den als tüchtig erkannten Verwalter auf längere Dauer, wo möglich für Lebenszeit oder mit gewissen Pensionsansprüchen oder Zusicherung von Beihülfe bei Alter und Gebrechlichkeit an und sichere sich dadurch einen tüchtigen Diener.

Sonach dürfte der Vertrag eines Wirthschaftsverwalters und seine Instruktion Folgendes enthalten:

1) Feststellung des Geschäftskreises. Dem Verwalter wird die ganze Wirthschaft mit allen Pertinenzien förmlich übergeben und darüber eine Urkunde aufgenommen.

Wenn nicht schon seit längerer Zeit ein Wirthschaftsplan für das Gut existirt, der im Allgemeinen auch ferner eingehalten werden soll, so hat der Verwalter nach angemessener Zeit nach seinem Eintritt seine etwaigen Anträge und Wünsche auf Aenderung des Plans nebst Gründen vorzulegen, worauf von Seiten des Besitzers Entscheidung erfolgen muß. Ist der Verwalter gewonnen worden, um eine andere Wirthschaft ein- und durchzuführen, wird er überhaupt angestellt, um den nachhaltig höchsten Reinertrag zu erzielen, so soll er nach angemessener Zeit, in welcher er das Gut kennen lernen kann, einen begründeten Wirthschaftsplan vorlegen, der unter Rücksprache mit dem Besitzer festzustellen ist, von welchem nachher in der Hauptsache ohne Genehmigung des Besitzers von Seiten des Verwalters nicht abgewichen werden darf. Zu nothwendigen, durch Zeit und Umstände gebotenen Aenderungen darf er, wenn Gefahr auf Verzug liegt, wohl schreiten, hat aber davon den Besitzer zu benachrichtigen, wo es aber die Zeit erlaubt, überhaupt aber zu nam-

haften Abweichungen dessen Genehmigung einzuholen. Zum Zwecke führen wird es, wenn der Besitzer den Verwalter und umgekehrt jeder den andern von seinen Gründen bei Feststellung des Plans überzeugt, damit jeder seine freie Zustimmung dazu gebe, dann wird der Verwalter einen solchen Plan am willigsten und besten durchführen; bei etwaigen Differenzen muß in letzter Instanz freilich dem Besitzer die Entscheidung bleiben, da es dann seine Sache ist, wenn z. B. das Gut einen geringen vielleicht aber sicheren Ertrag liefert oder umgekehrt.

Zu Vornahme von Meliorationen hat der Verwalter die Genehmigung des Besitzers einzuholen, der die Mittel dazu hergeben muß, der oft auch die zweckmäßigsten Verbesserungen unterlassen muß, weil er die Mittel nicht hat, oder sie anderseits besser zu verwenden weiß; kurz die Vornahme von Meliorationen von Seiten des Verwalters ist eine Disposition über fremdes Eigenthum, zu der der Besitzer zustimmen muß, wenn jener außer Verantwortung bleiben will.

Deteriorationen darf sich der Verwalter gar keine zu Schulden kommen lassen, im Gegentheil soll er auf Erhaltung des Guts und seiner Rechte ein wachsames Auge haben.

Der Verwalter wird außer aller Verantwortung sein, und der Besitzer am wenigsten dabei riskiren, wenn aus den jährlich zu verkaufenden Produkten der laufende jährliche Durchschnittspreis erzielt wird; zu diesem Zwecke ist die Bestimmung zu treffen, daß der Verwalter von den das ganze Jahr gewöhnlich verkäuflichen Produkten auch laufend, wenigstens jeden Monat pro rata verkaufe, oder andere wie Wolle, Reps ꝛc. womöglich alsbald zu Markt bringe, andere, wie sonstige Viehprodukte laufend veräußere. Will oder soll dagegen mit den verkäuflichen Produkten spekulirt werden, so kann, weil eben die besten Zeitpunkte des Verkaufs nie mit völliger Sicherheit vorausgesehen werden und Spekulationen deßhalb auch häufig mißrathen können, dem Verwalter die ganze Verantwortung dafür nicht aufgeladen werden; nur wenn er eine Spekulation nach seinem Willen

und ohne die Zustimmung des Besitzers durchführt, muß er auch die Verantwortung dafür übernehmen; eben so hat sie der Besitzer allein zu tragen, wenn gegen die Ansicht des Verwalters spekulirt wird. Daher ist es immer am besten, wenn zu allen Spekulationen die Genehmigung des Eigenthümers eingeholt wird, weil er am besten wissen muß, was er riskiren kann oder will.

An den Verwalter werden Ansuchen und Wünsche aller Art theils von seinen Untergebenen, theils von Fremden gestellt und er kommt gar leicht in Versuchung, Manches zu gewähren und dadurch über fremdes von ihm zu verwaltendes Gut zu disponiren, oft aus Gerechtigkeitsgefühl, Mitleiden, oder um gute Nachbarschaft zu halten, oft auch, um sich populär zu machen rc., was ihm der Natur der Sache nach nicht zusteht. Es ist auch im Interesse des Verwalters, wenn er die Petenten durch die Bestimmung abweisen kann, daß der Verwalter keine Gratifikation irgend einer Art austheilen dürfe ohne Genehmigung des Besitzers, dem derartige Gesuche rc. bevorwortend oder abweisend mitgetheilt werden können.

Von außerordentlichen Vorfällen, Unglücksfällen rc. hat der Verwalter dem Besitzer alsbald Anzeige zu machen, wenn er nicht für den Erfolg verantwortlich bleiben will.

Kauf und Verkauf steht dem Verwalter zu und wenn sich der Besitzer besonders sichern will, so soll der Verwalter einen übersichtlichen jährlichen Etat machen, der mit dem Wirthschaftsplan harmonirt und an den er sich im Allgemeinen zu halten hat, wie das der Natur der Sache nach nur möglich ist, da sich die Witterung und alle sonst wechselnden Verhältnisse nicht voraussehen lassen.

Die Anstellung und Entlassung der Dienstboten steht dem Verwalter zu; denn sonst hat er die nöthige Macht nicht, diesen Leuten zu imponiren und es ist des Klagens und Schwatzens beim Gutsherrn kein Ende. Der Verwalter ist für seine Wirthschaftsführung verantwortlich, auch zum Theil für seine Leute und daher müssen ihm auch die Mittel dazu in die Hände gegeben werden. Höchstens bei Anstellung und Entlassung von untergeordneten Beamten kann sich

der Besitzer die Zustimmung vorbehalten, wird aber immer dem Verwalter einen Theil seiner Verantwortung dadurch abnehmen.

2) Der Gehalt des Wirthschafters ist schon oben berührt; er muß einerseits der Größe des Guts, anderseits den Leistungen, Kenntnissen und dem Bildungszustande des Verwalters angemessen sein; daher tragen nur größere Güter oder Betriebe eigene, selbstständige, gebildete Verwalter aus, und man findet so oft das Mißverhältniß auf kleinen Gütern, daß man einen Verwalter dafür hat, dessen Kenntnisse eines großartigen Betriebs würdig wären, die er aber hier nicht voll in Anwendung bringen kann. Wird unter solchen Umständen der Verwalter nach seinen Kenntnissen, nach seiner Intelligenz bezahlt, so ist seine Besoldung für das Gut zu hoch und er stellt sich oft besser als der Besitzer; wird er nach dem Verhältnisse des Guts bezahlt, so hat er keinen Lohn für sein Wissen und Können und auch keinen Wirkungskreis dafür.

Passen Verwalter und Gut für einander, so muß der Verwalter, wie schon oben bemerkt, so gestellt werden, daß er bei mäßigem Einkommen nie Noth leide. Weil aber diese Besoldungen selten hoch sind und der Verwalter selten etwas erübrigt, so ist es äußerst zweckmäßig, wenn er die Kost nicht überhaupt aus der Wirthschaft erhält, ihm einen Theil seines Gehalts in Früchten zu geben, oder noch besser, in solchen auszusprechen und nach den jährlichen Durchschnittspreisen zu bezahlen, dann sind beide Theile am unabhängigsten von einander und der Verwalter kann seine Lebensweise nach Belieben einrichten; hat er dagegen seine Kost in der Wirthschaft, so mag er leben wie er will, er wird immer zu viel brauchen, zu gut leben &c. und sehr häufig mag dies auch wahr sein.

Häufig wird dem Verwalter neben einem mäßigen Gehalt ein Antheil am Ertrag zugesichert und zwar auf verschiedene Weise, entweder am Roh- oder am Reinertrage, entweder in gewissen Procenten am Reinertrage oder an Procenten vom Ueberschuß über eine gewisse Summe des Reinertrags, welche dann um so höher gestellt werden; oder wird ihm überhaupt eine gewisse Summe zugesagt, wenn der

Reinertrag oder Rohertrag eine gewisse Summe übersteige, oder erhält er gewisse Summen, wenn einzelne Produkte über ein gewisses Maß gewähren oder über eine gewisse Summe einbringen, wie z. B. von der Wolle, dem Reps, der Milch ꝛc. Bei allen derartigen Bestimmungen wird der Verwalter gar zu leicht veranlaßt, einseitig auf Erreichung des höchsten Ertrags in der Richtung zu wirken, wo er am meisten Gewinn dabei zu erwarten hat, wodurch gar oft das Interesse des Besitzers leidet, das dieser gerade durch solche Bestimmungen wahren wollte.

Am besten ist es, wenn der Besitzer den Verwalter überhaupt so stellt, daß er nicht für sein eigenes Interesse zu sorgen braucht und wenn er gute Erträge erzielt, ihm entweder überhaupt, namentlich mit dem Wachsen seiner Familie aufbessert, oder ihm Extrabelohnungen zukommen läßt, wodurch er ihn eben so anspornt, ohne sein eigenes Interesse zu gefährden.

Will der Besitzer, weil er etwa auf dem Gute selbst wohnt, auf die Wirthschaft speziell influiren, oder eigentlich in soweit selbst wirthschaften, als er seinem Verwalter mehr nur die Ausführung seiner Aenderungen überläßt und dieser höchstens zur Zeit der Abwesenheit des Besitzers selbstständiger wirthschaftet, so sind ihm freilich andere Bedingungen zu machen; er ist dann aber auch nicht mehr Verwalter des Guts, sondern Verwaltungsgehilfe, Aufseher, Buchhalter ꝛc., je nachdem ihm ein Wirkungskreis angewiesen wird.

Für solche Stellen können wissenschaftlich gebildete Landwirthe natürlich nur vorübergehend gewonnen werden, so lange sie noch jünger sind und noch nicht die nöthige Erfahrung zur Selbstständigkeit haben; bleibend eignen sich hiefür eigentlich nur kunstmäßig gebildete Landwirthe.

Aber auch für dieses Verhältniß zwischen Herr und Diener ist es ebenso zweckmäßig, dem Unterverwalter oder wie er sonst heißen mag, seinen bestimmten Wirkungskreis durch eine bestimmte Instruktion anzuweisen, indem er natürlich nur für seinen bestimmten Wirkungskreis verantwortlich gemacht werden kann. Alle derartigen unter-

geordneten Beamten werden nicht leicht auf Lebensdauer angestellt, weil ja die Verantwortung für die ganze Wirthschaft auf dem Wirthschafter liegt, sei er nun der Besitzer selbst oder ein von ihm angestellter Verwalter; sie brauchen nicht so viel zu wissen, nicht so viel Erfahrung wie dieser, sondern hauptsächlich eine gewisse Geschäftsgewandtheit oder Routine in den ihnen angewiesenen Zweigen, welche leichter zu erwerben ist, daher auch mehr solcher Leute zu haben sind, als tüchtige selbstständige Verwalter.

3) Die Dauer des Vertrags. Was hier zweckmäßig ist, läßt sich im Allgemeinen viel weniger sagen, als im speziellen Falle. Die Bestimmungen darüber hängen hauptsächlich von der Individualität und den Verhältnissen der Contrahenten ab; dem Verwalter ist es natürlich darum zu thun, sein Auskommen für die Dauer möglichst gesichert zu sehen; der Besitzer will dagegen sein Interesse für die Dauer gewahrt haben, findet er dies bei dem einen Individuum, so wird er es seinem Dienste zu erhalten suchen; findet er dies nicht, so wünscht er den Beamten möglichst bald zu entlassen. Das liegt in der Natur der Sache.

Ein jüngerer lediger Mann findet immer wieder leichter ein Unterkommen als ein Familienvater, ersterer kann daher eine kürzere Aufkündigungszeit sich gefallen lassen als letzterer; hat letzterer schon eine Stelle, die er nicht verlassen muß, so wird er sie nur verlassen, wenn ihm Besseres geboten wird, worunter namentlich die lange oder lebenslängliche Dauer seiner Anstellung gehört. Je mehr von dem Beamten verlangt wird, um so kleiner ist die Konkurrenz um dessen Stelle, um so mehr werden die Fähigen Ansprüche machen und umgekehrt; kurz je nach der Stellung, die er bereits hat, nachdem, was er schon geleistet hat, nach seinen Ansprüchen, die er zu machen sich berechtigt glaubt, werden die Bedingungen hinsichtlich der Dauer (wie auch die andern) auf längere oder kürzere Zeit von Seiten des Anzustellenden gehen.

Da aber der Besitzer auch nicht jeden Augenblick einen neuen Verwalter haben kann, so muß ihm, im Falle er selbst oder der

Verwalter aufkündigt, Zeit bleiben, sich um einen andern umzusehen, so gut wie diesem, um eine andere Stelle sich zu bewerben. Der Verwalter mit Familie braucht wieder längere Aufkündigungszeit als der ledige, weil er nicht so leicht wieder Stellen findet, wie dieser; ebenso hat der Besitzer, der einen Verwalter mit einer rechten Hausfrau als Vorsteherin der Hauswirthschaft will, auch keine sehr große Auswahl, und so vereinigt sich das Interesse beider Parthien auf eine längere Aufkündigungsfrist, die daher ein Jahr oder wenigstens $1/2$ Jahr dauern sollte.

Bei ledigen Beamten setzt man sie zweckmäßiger Weise deßhalb schon kürzer, weil jeder seinen Mann leichter wieder finden kann, da beide Contrahenten, wenigstens, wenn in Folge von Mißhelligkeiten aufgekündigt wurde, einander häufig das Leben gegenseitig nur verbittern, so daß beide wünschen, bald von einander zu kommen, in diesem Fall sollte das Maximum nur $1/2$ Jahr betragen.

Für untergeordnete Beamte ist die Hälfte der obigen Fristen anzunehmen, da sie meist ihr Unterkommen leichter wieder finden und auch leichter zu haben sind.

Will sich aber der Besitzer überhaupt tüchtige Beamte sichern, so bestimme er im Vertrag für eine Reihe von Jahren eine gegenseitige Aufkündigungsfrist, sichere aber dem Beamten, wenn er nach dieser Zeit den Erwartungen vollkommen entsprochen habe, dauernde Anstellung zu und halte diese Zusage im entsprechenden Falle. Dem Beamten bleibt aber auch dann seine frühere oder eine nunmehr verlängernde Aufkündigungsfrist; oder aber sichere der Besitzer dem Beamten nach einer gewissen Anzahl von Dienstjahren im Falle seiner unverschuldeten Entlassung (worüber im Streitfall ein Schiedsgericht zu entscheiden hätte) eine kleine Pension in so lange zu, bis er wieder eine Stelle von gleichem Gehalte angetreten hat. Diese Pension muß natürlich beschränkt sein, damit der Verabschiedete nur vor Noth geschützt ist und sich um so eher wieder eine andere Stelle zu erringen sucht.

4) Kaution des Verwalters. Wenn dem Verwalter viel

anvertraut wird, wenn er zugleich die Kasse führt ꝛc. und der Besitzer ihn und seine Verhältnisse nicht so kennt, daß er nöthigenfalls selbst Bürgschaft für ihn leisten würde, so läßt er sich zu seiner Sicherheit vom Verwalter eine Kaution oder Bürgschaft stellen, die mit den ihm anvertrauten Summen und mit seinem Vermögen im Verhältniß steht und ihm landüblich verzinst wird. Je geringer im Verhältniß zu den ihm anvertrauten Werthe diese Kaution ist, um so mehr Kontrolle gegen den Verwalter ist nöthig und um so öfter muß sie stattfinden. Zu dem Ende hat der rechnende Beamte je nach der Größe des Betriebs einvierteljährige oder monatliche Kassenberichte zu übergeben, die Rechnung innerhalb eines gewissen Termins zu stellen, seinen Kassenvorrath nicht über eine gewisse Summe, die mit der Kaution im Verhältniß steht, anwachsen zu lassen und das Plus abzuliefern, auch sich von Zeit zu Zeit Rechnungs- und Kassenvisitationen gefallen zu lassen, lauter Vorsichtsmaßregeln, die den rechtlichen Mann nicht belästigen. Dabei darf aber dem Besitzer wohl empfohlen werden, daß er den Beamten durch derartige Maßregeln seinem Hauptgeschäfte nicht zu sehr entziehe und ihn fortwährend an die Rechnung feßle und daß die Kontrolle nicht kostbarer werde, als der mögliche Nachtheil, der durch ihre Verminderung entstehen kann, wie dies häufig bei Verwaltern der Fall ist, welche nicht unter der Aufsicht des Besitzers selbst, sondern unter der von Zwischenbeamten oder Kollegien stehen.

Von Unterverwaltern ꝛc., welchen keine Kasse anvertraut ist, braucht man in der Regel auch keine Kaution zu verlangen.

Verzeichniß der Druckfehler im zweiten Theil.

Folgende meist Sinn entstellende Druckfehler im II. Theile dieses Werkes bittet man vor Lesung desselben zu berichtigen:

Seite	13,	Zeile	13 v. o.	Stroh statt Stoh.
„	26,	„	3 v. u.	Stöckhards statt Stickhards
„	29,	„	9 v. o.	Unkräutern statt Unkräuter.
„	33,	„	16 v. u.	vermindern statt verändern.
„	34,	„	7 v. u.	niedergelegtes statt niederletztes.
„	45,	„	6 v. o.	Talavera statt Talovera.
„	50,	„	7 v. o.	ausgewachsenes statt aufgewachsenes.
„	56,	„	17 v. o.	Branntweinschlempe statt Branntweinschlempfe.
„	58,	„	2 v. u.	Heuwerth statt Heuvorrath.
„	73,	„	3 v. u.	Bereicherung statt Berechnung.
„	74,	„	1 v. u.	Getreide, Hackfrüchte statt Getreidehackfrüchte.
„	75,	„	13 v. u.	nur statt nun.
„	82,	„	9 v. u.	in freier Wirthschaft statt vom Freiwirthschaften.
„	91,	„	15 v. o.	vor statt die.
„	95,	„	9 v. u.	eingebauter statt umgebauter.
„	126,	„	9 v. o.	Fläche statt Hälfte.
„	131,	„	12 v. o.	Abmähen statt Bemühen.
„	134,	„	12 v. o.	feine statt freie.
„	134,	„	8 v. u.	Bereicherung statt Berasung.
„	138,	„	4 v. u.	Lupinen statt Lespinen.
„	144,	„	2 v. u.	Roggen statt Racken.
„	152,	„	5 v. o.	Sieben- und Achtfelderwirthschaft statt siebente und achte Felderwirthschaft.
„	152,	„	8 v. o.	Umlauf statt Umkreis.
„	174,	„	15 v. o.	Feldern statt Felder.
„	175,	„	13 v. o.	in einem statt um einen.
„	177,	„	12 v. o.	reinen statt einen.
„	180,	„	10 v. o.	Gründüngung statt Gründung.
„	182,	„	10 v. o.	der statt dem.
„	185,	„	13 v. o.	setze nach gepflügt wird; statt , .
„	186,	„	17 v. u.	Zoll statt Fuß.
„	200,	„	6 v. o.	wiederholte statt wiederwolte.
„	204,	„	10 v. o.	denn statt denu.
„	208,	„	11 v. o.	von statt vor.
„	232,	„	9 v. o.	144 Cubikfuß statt 100 Cubikfuß.
„	238,	„	3 v. o.	einen Ackerbauschüler statt eine Ackerbauschule.

Auf der Tabelle nach Seite 238 ist auf der 3. Columne (Bayern) zu 192 ℔ Fleisch zu setzen.

Seite 246, Zeile 5 v. u. Bedienung statt Bedienuug.
" 256, " 14 v. u. deren statt derer.
" 257, " 11 v. o. ärztlichen statt ärzlichen.
" 267, " 5 v. o. Pferden, statt ist,
" 279, " 10 v. o. gebräuchlichen statt gebrechlichen.
" 298, " 2 v. o. welchen statt welche.
" 299, " 10 v. u. die statt der.

Verzeichniß der Druckfehler im dritten Theil.

Seite 20, Zeile 2 v. u. so viel als möglich statt so viel möglich.
" 24, " 4 v. u. in Ausgabe statt und Ausgaben.
" 24, " 4 v. u. Milch statt Mch.
" 25, " 10 v. u. nach Beleuchtung, statt Beleuchtung Stallmiethe.
" 25, " 10 v. o. Durchschnitts- statt Durschnitts-.
" 105, " 10 v. o. Stroh statt Noth.

Die „Tabellen zur Vergleichung der württembergischen Maße und Gewichte mit den Maßen und Gewichten anderer Länder", welche 1849 in unserem Verlage erschienen sind und die wir mit Einwilligung des Verfassers, des Herrn Prof. Riecke in Hohenheim, als eine passende Beilage zur Göriz'schen Betriebslehre mit dem II. Theile derselben ausgegeben haben, — werden beim Einbinden am füglichsten am Schluß des III. Theils einzuheften sein.

Druck der J. B. Metzler'schen Buchdruckerei in Stuttgart.